Mittelmann
Sicherheitstechnik

Technik, die das Leben sichert

Gebrauchsanleitung / Prüfbuch

LiftEvac

Technische Daten:

Hersteller	Mittelmann Sicherheitstechnik
Abseilgerät Typ	LiftEvac ☐ LiftEvac 2K ☐
Geräteklasse/EN-Norm	A / EN 341 - 1993
Geräteklasse/EN Norm	B / EN 1496 - 2006
Fabrik-Nr./Baujahr	........................../.......................
zul. Abseilhöhe	160 m
max. Abseilhöhe	siehe Kennzeichnung am Gerät
max. Abseillast	200 kg
max. Hublast	200 kg
max. Hubhöhe	30 m

Mittelmann Sicherheitstechnik
GmbH & Co. KG
42551 Velbert, Bessemerstraße 25
Telefon 02051/91219-00
Fax 02051/91219-19

Ident-Nr. 174671

Gebrauchsanleitung

1. Anwendung

Die Rettungshub- und Abseilgeräte LiftEvac und LiftEvac 2K (im folgenden nur LiftEvac genannt) sind Rettungsgeräte, mit denen sich eine bzw. auch zwei Personen gleichzeitig oder mehrere Personen einzeln nacheinander von einem höheren zu einem tiefer gelegenen Ort mit einer begrenzten Geschwindigkeit abseilen können. Zusätzlich kann eine Person von einem Helfer von einem tiefer- zu einem höher-gelegenen Ort heraufgezogen werden oder ein Helfer kann an eine zu rettende Person heranfahren diese aufnehmen und gemeinsam mit dieser abfahren.
Die Ausrüstung darf nur innerhalb der festgelegten Einsatzbedingungen und für den vorgesehenen Verwendungszweck benutzt werden. Die Rettungshub- und Abseilgeräte LiftEvac dürfen nur als Rettungssystem nicht als Auffangsystem verwendet werden.

2. Kontrolle

Vor Benutzung Rettungshub- und Abseilgerät einer Sicht- und Funktionsprüfung unterziehen.
Funktionsprüfung wie folgt: Jeweils einmal ziehen am linken Abfahrseil und einmal am rechten Abfahrseil. Das Seil muß sich relativ schwer aber gleichmäßig ziehen lassen. Die Umschalthebel der Halte- und Hubknarren müssen hierfür alle einmal auf gelb und einmal auf rot gestellt werden.
Die Überprüfung vor der Benutzung kann bei bestimmten, für den Notfall vorgesehenen Ausrüstungsteilen dann entfallen, wenn diese durch eine sachkundige Person verpackt oder versiegelt wurde.
Sollten Zweifel hinsichtlich des sicheren Zustandes des Systems oder den Bestandteilen auftreten, sind diese sofort der Benutzung zu entziehen.
Beschädigte Geräte, Auffanggurte und Seile dürfen nicht verwendet werden.
Durch Absturz beanspruchte Systeme sind ebenfalls dem Gebrauch zu entziehen und dem Hersteller zur Wartung und erneuten Prüfung zurückzusenden.
Die Sicherheit des Benutzers ist von der Wirksamkeit und der Haltbarkeit der Ausrüstung abhängig. Hierfür ist die regelmäßige Überprüfung eine zwingende Notwendigkeit. Die regelmäßigen Überprüfungen dürfen nur durch den Hersteller oder eine durch den Hersteller autorisierte Person unter genauer Beachtung der Anleitung des Herstellers für regelmäßige Überprüfung durchgeführt werden. Die Produktkennzeichnung muß immer lesbar sein.
Nach einem Rettungseinsatz Prüfung durch den Hersteller oder eine durch den Hersteller autorisierte Person vornehmen lassen.
Nach Erreichen der Abseilarbeit Prüfung durch den Hersteller oder eine oder eine durch den Hersteller autorisierte Person vornehmen lassen. Für das Erreichen der Abseilarbeit gelten folgende Werte:
Personengewicht 150 kg – 5000 Abfahrmeter
Personengewicht 100 kg – 7500 Abfahrmeter
Personengewicht 75 kg – 10000 Abfahrmeter
Bei Abfahrt von 2 Personen gleichzeitig sind max. 600 Abfahrmeter zulässig.
Mindestens einmal im Jahr Prüfung durch den Hersteller oder eine durch den Hersteller autorisierte Person vornehmen lassen, auch wenn kein Einsatz des Abseilgerätes erfolgte.
Achtung: Keine Veränderungen am Produkt vornehmen!
Das Austauschen von Bestandteilen des Systems ist nicht erlaubt.

3. Benutzung

3.1 Abseilen der zu rettenden Person

Das Rettungshub- und Abseilgerät LiftEvac darf nur von Personen benutzt werde, die in der sicheren Benutzung unterwiesen sind und die entsprechenden Kenntnisse haben.

Achtung: Seile beim Abfahren nicht über scharfe Kanten laufen lassen.
Seile vor scharfkantigen Gegenständen, Schweißfunken oder anderen zerstörenden oder beschädigenden Gefahren schützen.

Abseilgerät mit Abfahrseil so weit aus dem Kunststoffbeutel herausziehen, dass der Karabinerhaken der sich am Abseilgerät befindet, an einem Anschlagpunkt nach EN 795 eingehakt werden kann. (siehe Bild 1) Der Anschlagpunkt muß oberhalb des Benutzers liegen und eine Mindestbelastbarkeit von 10 kN nach EN 795 gewährleisten. Es ist darauf zu achten, dass keine Hindernisse den Abseilvorgang beeinträchtigen.
Den Karabinerhaken vom oben befindlichen Abfahrseilende in den Befestigungspunkt des Rettungsgurtes EN 1497 oder Auffanggurtes EN 361 einhaken und sichern. (siehe Bild 2)
Die bildliche Darstellung zeigt die Anwendung mit dem Mittelmann-Rettungsgurt SG16.
Bei Verwendung eines anderen Rettungs-oder Auffanggurtes die jeweilige Gebrauchsanleitung des Gurtes beachten.
Kunststoffbeutel mit dem restlichen Abfahrseil nach unten werfen. Seil muß schlingenfrei hängen und bis zum tiefer gelegenen Abseilort reichen. (siehe Bild 3)

Achtung: Bereits bei den Vorbereitungen zum Abseilen auf eine entsprechende Sicherung gegen Absturz achten!

Am Abfahrseil befinden sich an beiden Seilenden je ein Karabinerhaken. Das Abfahrseil läuft über eine Seilscheibe. Wenn sich das eine Seilende mit Karabinerhaken am oberen Abseilort befindet, muß sich das andere Seilende mit Karabinerhaken am unteren Abseilort befinden.

Achtung: Die Hubknarren vom Gerät abnehmen. Sie werden für den reinen Abseilvorgang nicht benötigt.

Die erste Person den am Abfahrseil befindlichen Rettungsgurt anlegen.(siehe Bild 4 und 5)
Gebrauchsanleitung Rettungs- bzw. Auffanggurt beachten.
Jetzt am langen nach unten hängenden Abfahrseil so lange ziehen, bis eine straffe Verbindung zwischen Abseilgerät und Rettungsgurt hergestellt ist. (siehe Bild 6)
Hierfür den Umschalthebel der Halteknarre in Richtung kurzes Abfahrseil schalten.

Achtung: Niemals in ein durchhängendes Seil fallen lassen.
R u h e b e w a h r e n !

Jetzt den Richtungsschalter der Halteknarre in Richtung langes Abfahrseil umschalten.
Mit dem Gesicht zur Wand aussteigen und abfahren. (siehe Bild 7 und 8)
Die Abfahrgeschwindigkeit wird automatisch geregelt. Auf Hindernisse achten!
Unten angekommen Rettungsgurt ablegen und am Seil belassen. (siehe Bild 9)
Beim Abseilen von mehreren Personen müssen mindestens 2 Rettungsgurte vorhanden sein.
Die zweite Person Karabinerhaken vom jetzt oben befindlichen Abfahrseilende in den Befestigungspunkt des 2. Rettungsgurtes einhaken und sichern.
Jetzt den am Abfahrseil befindlichen Rettungsgurt anlegen.(siehe Bild 4 und 5)

Achtung: Gebrauchsanleitung Rettungs- bzw. Auffanggurt beachten.

Am langen nach unten hängenden Abfahrseil so lange ziehen, bis eine straffe Verbindung zwischen Abseilgerät und Rettungsgurt hergestellt ist. (siehe Bild 6)
Jetzt den Umschalthebel der Halteknarre in Richtung langes Abfahrseil umschalten.
Mit dem Gesicht zur Wand aussteigen und abfahren. (siehe Bild 7 und 8)
Unten angekommen Rettungsgurt ablegen und am Seil belassen. (siehe Bild 9)
Das andere Abfahrseilende mit Rettungsgurt befindet sich jetzt wieder am oberen Abseilpunkt und die 3. Person kann sich den Gurt heranziehen, am Karabinerhaken des Abfahrseils belassen und anlegen. (siehe Bild 4 und 5)
Jetzt am langen nach unten hängenden Abfahrseil so lange ziehen, bis eine straffe Verbindung zwischen Abseilgerät und Rettungsgurt hergestellt ist. (siehe Bild 6)
Jetzt den Umschalthebel der Halteknarre in Richtung langes Abfahrseil umschalten.
Mit dem Gesicht zur Wand aussteigen und abfahren. (siehe Bild 7 und 8)
Unten angekommen Rettungsgurt ablegen und am Seil belassen. (siehe Bild 9)
Alle weiteren Personen können sich in gleicher Weise wie Person 3 nacheinander abseilen.

3.2 Gleichzeitiges Abfahren der zu rettenden Person und der rettenden Person

Die rettende Person kann sich gleichzeitig mit der zu rettenden Person abseilen. Dazu müssen beide den Karabinerhaken vom oben befindlichen Abfahrseilende in den jeweiligen Befestigungspunkt des Rettungsgurtes einhaken und sichern.
Bei dieser Anwendung darf das Seil nicht durch die offene Augenschraube geführt werden.

Achtung: Bis zum Abseilvorgang (einzeln oder zu zweit) stets auf ausreichende Sicherung gegen Absturz achten. Nicht über Flüssigkeiten und losen Schüttgütern abseilen.

3.3 Hubfunktion

Für das Heraufziehen einer Person von einem tiefer- zu einem höhergelegenen Ort, muß das Rettungshub- und Abseilgerät mit dem am Gerät befindlichen Karabinerhaken an einem Anschlagpunkt nach EN 795 sicher befestigt werden. Hubknarre abnehmen. Den am kurzen Abfahrseilende befindlichen Rettungsgurt mit dem Abfahrseil nach unten ablassen. Hierfür muß das Seil durch das Gerät durchgezogen werden. Der Umschalthebel der Halteknarre muß dabei in Richtung langes einlaufendes Seil zeigen. Die hochzuziehende Person legt den am Abfahrseil befindlichen Rettungsgurt an. Für den Hubvorgang den Umschalthebel der Halteknarre in Richtung lasttragendes Seilende umschalten. Hubknarren aufstecken. Der Umschalthebel der Hubknarren muß in Richtung loses Seilende zeigen. Hubvorgang beginnen.
Zur Vereinfachung der Schaltstellungen der Umschalthebel an der Halte- und den Hubknarren sind diese mit rot und gelb gekennzeichnet. Je nach Hub- bzw. Abseilrichtung immer alle Schalter entweder auf gelb oder alle Schalter auf rot stellen. Die Hubknarren und die Adapter für die Hubknarren sind blau und rot markiert. Rote Hubknarre immer in roten Adapter und blaue Hubknarre immer in blauen Adapter.

3.4 Rettung einer hilflos im Verbindungsmittel hängenden Person

Achtung: Arbeitshandschuhe erforderlich !
Das Rettungshub- und Abseilgerät mit dem am Gerät befindlichen Karabinerhaken an einem geeigneten Anschlagpunkt nach EN 795 sicher befestigen.
Den Karabinerhaken des kurzen Seilendes in die Rückenöse des Auffanggurtes der zu rettenden Person einhaken und sichern. Der Umschalthebel der Halteknarre muß in Richtung des kurzen in die Rückenöse eingehakten Seilendes zeigen. Die Umschalthebel der Hubknarren müssen in Richtung loses Seilende geschalten werden. Mit den Hubknarren die zu rettende Person soweit anheben, daß diese aus dem Verbindungsmittel gelöst werden kann.
Das Abseilen der Person erfordert das Umschalten aller Knarren. Auch hier gilt wieder, je nach Hub- bzw. Abseilrichtung alle Schalter entweder auf gelb oder alle Schalter auf rot stellen.
Achtung: Unter Last können und dürfen die Knarren nicht umgeschaltet werden.
Zum Umschalten muß als erstes die Halteknarre und anschließend die Hubknarren entlastet werden. Hierzu ist wie folgt vorzugehen: Mit einer Hubknarre die Last anheben und mit dieser auch die Last halten. Dadurch wird die Halteknarre entlastet und kann umgeschaltet werden.
Achtung: Die Last weiter mit der Hubknarre halten.
Beim LiftEvac 2K die zweite Hubknarre ebenfalls umschalten. Bei Bedarf kann diese durch betätigen des Auswurfknopfes vom Gerät abgenommen werden. Jetzt das unbelastete Seil in den offenen Haken einlegen, fest nach unten ziehen und straff halten. Die Hubknarre mit der die Last gehalten wird, kann jetzt **langsam** entlastet und ebenfalls umgeschaltet werden, oder durch Betätigung des Auswurfknopfes vom Gerät abgenommen werden. Dabei muß die Last mit dem Seil gehalten werden. Es erfolgt also eine Lastübergabe von der Hubknarre auf das straff nach unten zu haltende Seil. Um den Abseilvorgang zu beginnen das Seil langsam durch die Hand gleiten lassen und los lassen. Die Abseilgeschwindigkeit wird durch eine Fliehkraftbremse automatisch geregelt. Bei der Rettung eines Verunfallten aus einer Steigleiter ist es oft erforderlich, den Vorgang des Abseilens, zusätzlich von Hand mit zu steuern. Dazu läßt der Retter das nach oben laufende Seil durch seine Hand gleiten und kann damit die Abseilgeschwindigkeit exakt steuern und den Verunfallten so an möglichen Hindernissen langsam vorbeiführen.

3.5 Rettung durch Heranfahren des Retters an eine zu rettende Person

Mit dem Abseil- und Rettungshubgerät LiftEvac ist es auch möglich, daß der Retter direkt mit dem Gerät an die zu rettende Person heranfährt, diese anhängt, gegebenenfalls sich selbst und die zu rettende Person anhebt um z.B. das Verbindungsmittel der zu rettenden Person zu lösen und dann gemeinsam mit dieser nach unten abfährt.
Diese Rettung darf nur von Personen durchgeführt werden, die in die sicheren Benutzung speziell dieser Anwendung unterwiesen sind und die entsprechenden Kenntnisse haben.

4. Wartung, Lagerung, Transport und Instandsetzung

Nach dem Einsatz Abseilgerät und Abfahrseil gegebenenfalls reinigen. Reinigung mit Feinwaschmittel und reichlich Wasser (40℃).
Wenn es beim Einsatz oder beim Reinigen naß geworden ist trocknen.

Trocknen ausschließlich auf natürliche Weise, d.h. nicht in der Nähe von Feuer oder anderen Hitzequellen. Abseilgerät und Abfahrseil in luftigen und schattigen Räumen trocken lagern. Um Beschädigungen während der Lagerung oder des Transports zu verhindern sollte die Ausrüstung in einem Gerätebeutel oder einer Transportkiste aufbewahrt werden.
Berühren mit Säuren, ätzenden Flüssigkeiten und Ölen vermeiden. Wenn unvermeidbar, unbedingt an den Hersteller wenden.
Sollte eine Desinfektion der Ausrüstung erforderlich sein, bitte ebenfalls an den Hersteller wenden.
Instandsetzungen dürfen nur durch den Hersteller oder eine durch den Hersteller autorisierte Person unter genauer Beachtung der Instandsetzungsanleitung durchgeführt werden.

5. Benutzungsdauer

Die Benutzungsdauer ist von den jeweiligen Einsatzbedingungen abhängig. Nach den bisherigen Erfahrungen kann unter normalen Einsatzbedingungen bei Seilen von einer Benutzungsdauer von 4 bis 6 Jahren ausgegangen werden.
Nach Erreichen der Abseilarbeit muß eine Prüfung durch den Hersteller oder einen Sachkundigen vorgenommen werden. Für das Erreichen der Abseilarbeit gelten folgende Werte:
Personengewicht 150 kg – 5000 Abfahrmeter
Personengewicht 100 kg – 7500 Abfahrmeter
Personengewicht 75 kg – 10000 Abfahrmeter
Bei Abfahrt von 2 Personen gleichzeitig sind max. 600 Abfahrmeter zulässig.

6. Hinweis

Für jedes System bzw. Bestandteil wird eine Gebrauchsanleitung/Prüfbuch mitgeliefert. Diese muß bei der Ausrüstung gehalten werden. Wenn die Ausrüstung in ein anderes Land weiterverkauft wird, muß der Wiederverkäufer eine Anleitung für den Gebrauch, die Instandhaltung, die regelmäßige Überprüfung und die Instandsetzung in der Sprache des anderen Landes zur Verfügung stellen. Beachten Sie auch die Gebrauchsanleitungen der Produkte, die im Zusammenhang mit dem Abseilgerät LiftEvac benutzt werden, sowie die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften.

7. Erläuterung der Kennzeichnung

LiftEvac LiftEvac 2K	Typbezeichnung des Gerätes
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Hersteller des Gerätes
A / EN341 B / EN1496	Geräteklasse / Norm der Ausrüstung
Abseilgeschw. ca, 0,8 m/s	Angabe zur Abseilgeschindigkeit des Gerätes
A-***** / **	Fabrikationsnummer / Baujahr des Gerätes
max. Abseillast 200 kg	Angabe der max. Abseillast des Gerätes
max. Hublast 200 kg	Angabe der max. Hublast (Nennlast) des Gerätes
Abseilhöhe max. *** m	Angabe der max. Abseilhöhe des Gerätes
EN 341 / 1993	Nummer und Jahr des Dokuments der die Ausrüstung entspricht:
EN 1496 / 2006	Nummer und Jahr des Dokuments der die Ausrüstung entspricht:


Symbol zum Hinweis, daß die Gebrauchsanleitung beachtet werden muß:

CE 0158 CE-Zeichen und Kenn-Nr. der bei der Kontrolle der PSA eingeschalteten notifizierten Stelle: DEKRA EXAM GmbH 44809 Bochum Dinnendahlstraße 9

8. Prüfstelle

DEKRA EXAM GmbH 44809 Bochum Dinnendahlstraße 9

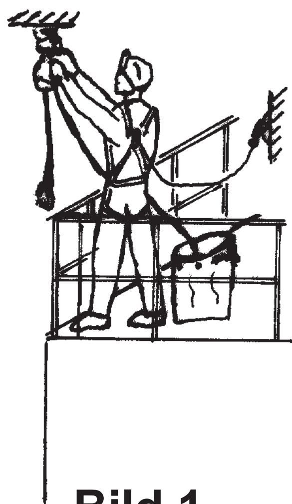
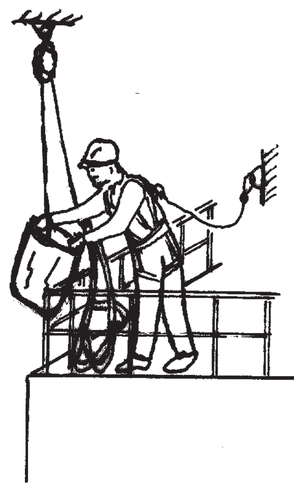
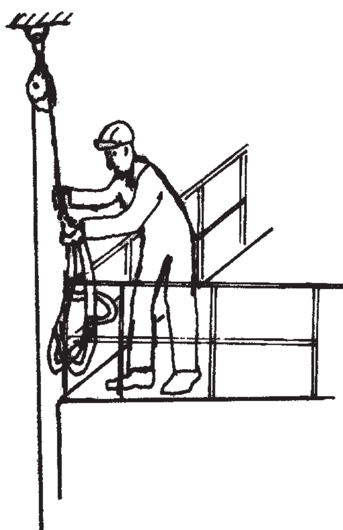
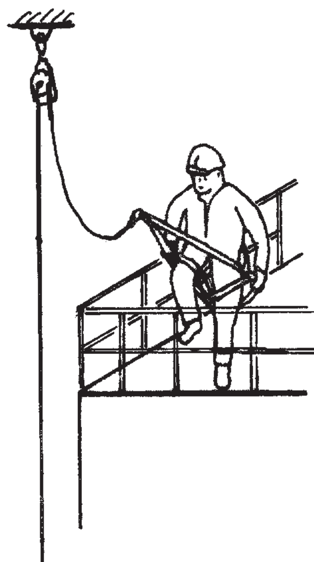
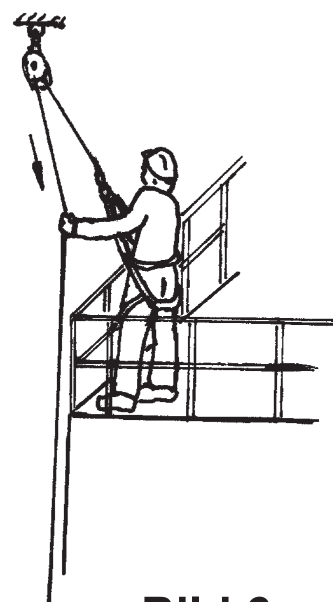

Bild 1

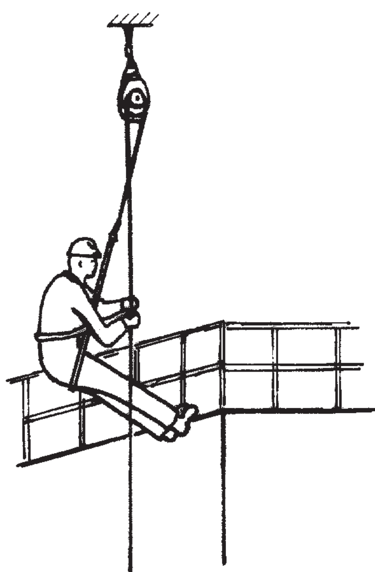

Bild 2

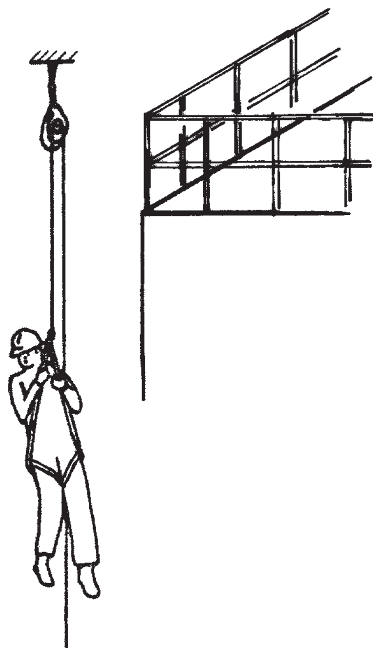

Bild 3

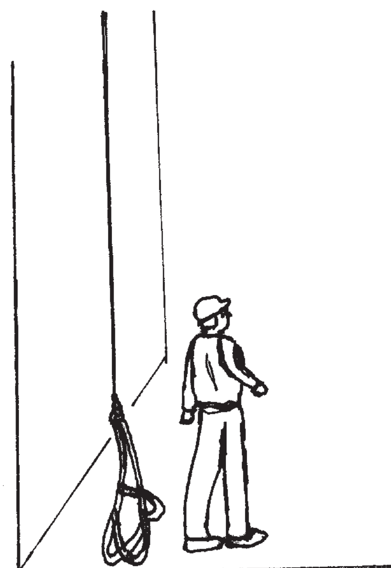

Bild 4


Bild 5

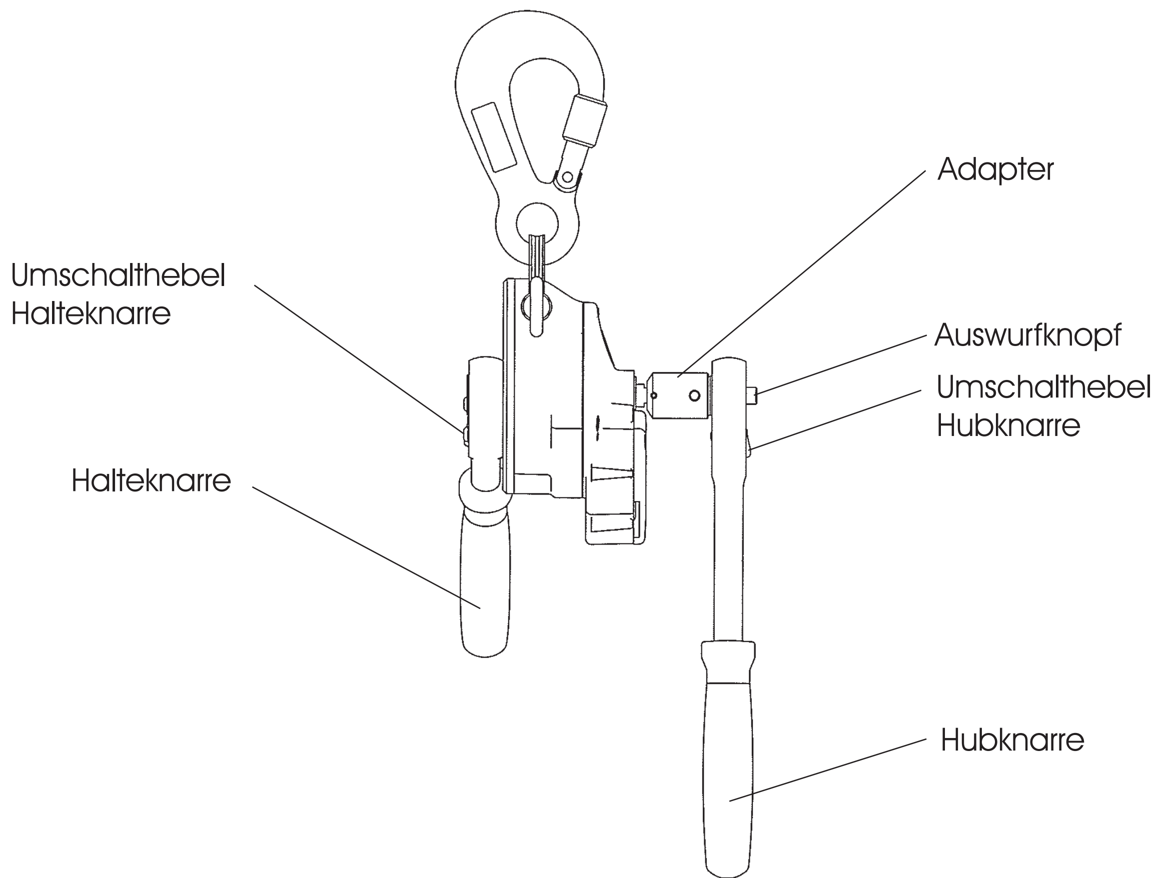

Bild 6

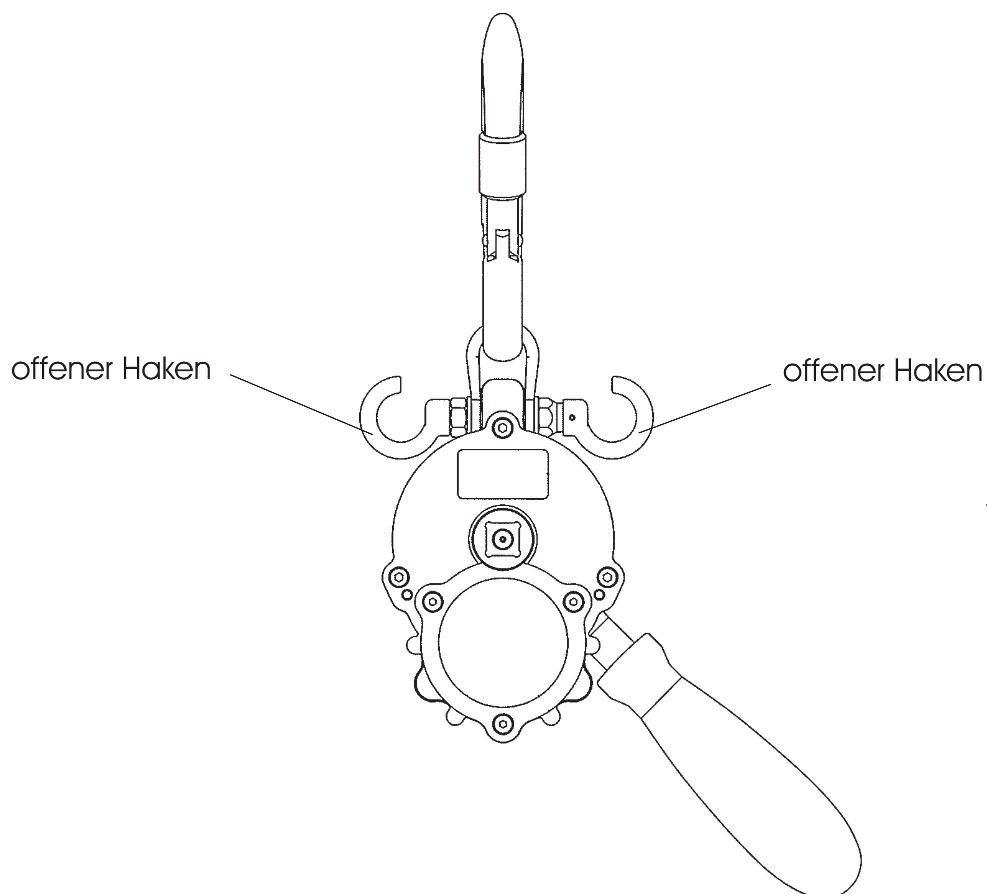

Bild 7


Bild 8

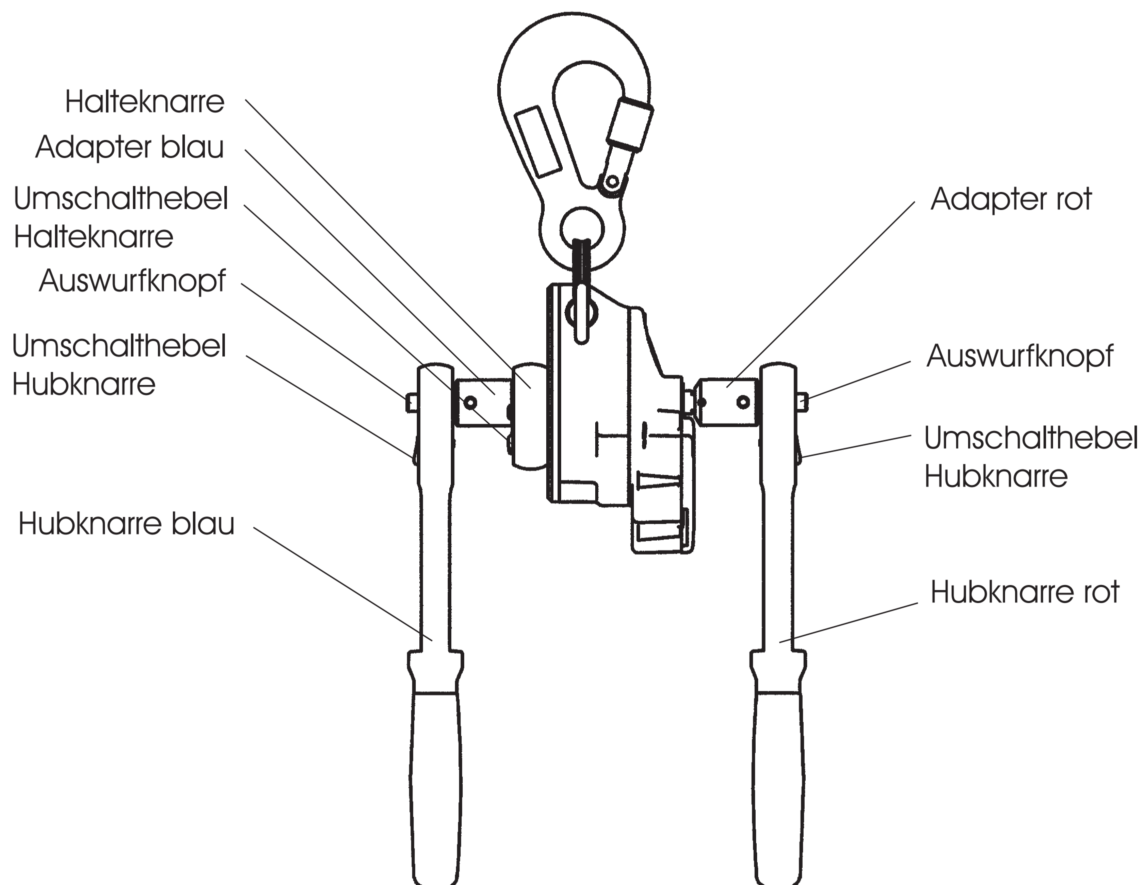

Bild 9

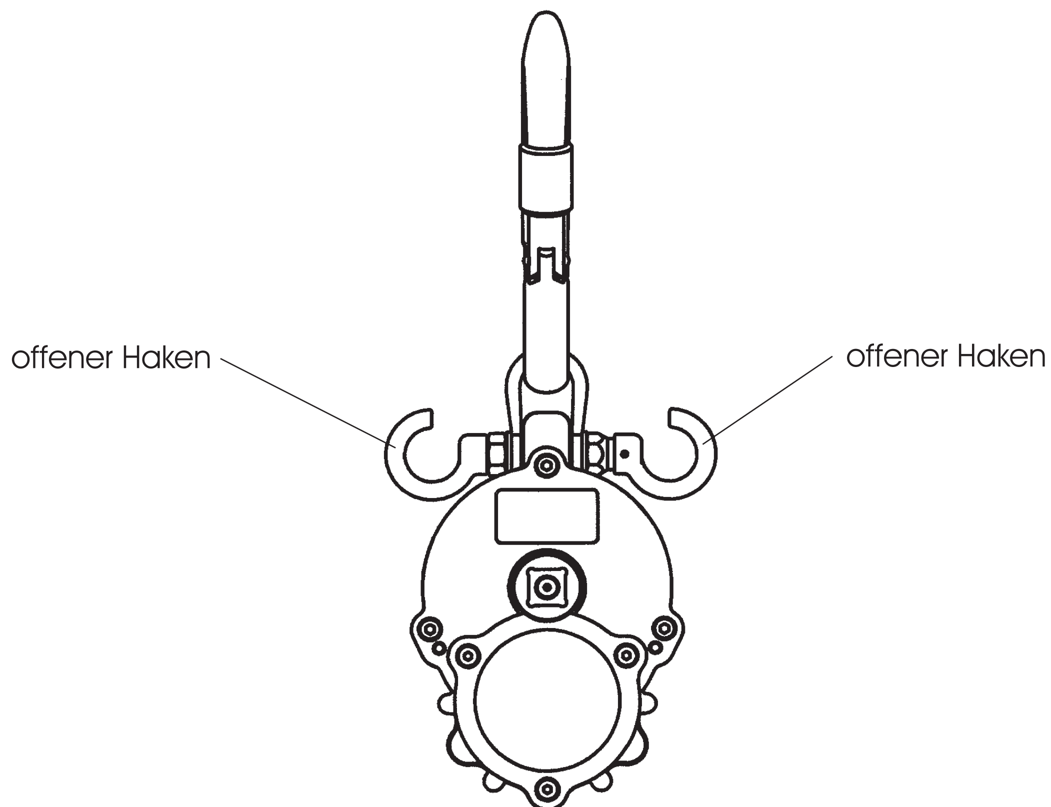
LiftEvac


Adapter
Umschalthebel
Halteknarre
Auswurfknopf
Umschalthebel
Hubknarre
Halteknarre
Hubknarre


offener Haken
offener Haken

LiftEvac 2K


Halteknarre
Adapter blau
Umschalthebel
Halteknarre
Auswurfknopf
Umschalthebel
Hubknarre
Hubknarre blau
Adapter rot
Auswurfknopf
Umschalthebel
Hubknarre
Hubknarre rot


offener Haken
offener Haken

Dokumentation der Ausrüstung

Produkt:	Rettungshub- und Abseilgerät		Geräteklasse - Norm:	A - EN 341/1993 und B - EN 1496/2006
Typ:	LiftEvac	LiftEvac 2K	Fabr.-Nr.:	
Hersteller:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Bessemerstraße 25 42551 Velbert		Tel. 02051/91219-00 Fax. 02051/91219-19
Baujahr:		Ablaufdatum:	Kaufdatum:	
			Datum der ersten Benutzung:	

Ablauf der regelmäßigen Überprüfung und Instandsetzung

Datum	Grund der Bearbeitung (regelmäßige Überprüfung oder Instandsetzung)	Festgestellte Schäden durchgeführte Instandsetzungen und weitere wesentliche Angaben	Name und Unterschrift der sachkundigen Person	Datum der nächsten regelmäßigen Überprüfung

Mittelmann
Sicherheitstechnik

Technology that secures life

Instructions for use / test book

LIFTEVAC

Technical data:

Manufacturer	Mittelmann Sicherheitstechnik
Type of descender device	LiftEvac ☐ LiftEvac 2K ☐
Device class / EN standard	A / EN 341 - 1993
Device class / EN standard	B / EN 1496 - 2006
Serial number / year of manufacture	.... / ....
Permitted descent height	160 m
Maximum descent height	see marking on the device
Maximum descent load	200 kg
Maximum lifting capacity	200 kg
Maximum lifting height	30 m

Mittelmann Sicherheitstechnik
GmbH & Co. KG
42551 Velbert, Bessemerstraße 25
Telefone +49(0)2051/91219-00
Fax +49(0)2051/91219-19

Identification number: 175214

Instructions for use

1. Application

The Liftevac and the Liftevac 2 K (in the following text only called Liftevac) rescue lifting and descender device are rescue devices by means of which one person or two persons simultaneously or several persons one after the other are able to descend from a higher to a lower place at limited velocity. In addition, a person can be lifted from a lower to a higher place by a rescuer or a rescuer can approach a casualty, collect that person and descend with the casualty.
The equipment may only be used within the limits of the defined conditions of use and for its intended use. The Liftevac rescue lifting and descender device may only be used as rescue system and not as fall arrest system.

2. Inspection

Perform a visual inspection and a functional test of the rescue lifting and descending device before using it. The functional test is performed as follows: Pull each the left and the right descent rope once. The rope should be relatively hard to pull but it should move regularly.
The switch levers of the holding and the lifting ratchets have to be swiched on “red” for one direction and then on “yellow” for the other direction.
The inspection prior to use may be omitted for certain equipment parts intended for emergency use if they were packaged and sealed by a competent person. If any doubts concerning the safety of the system or parts thereof exist, the system or its parts have to be immediately withdrawn from service.
It is not permitted to use damaged devices, full body harnesses or ropes.
Devices that were subjected to a fall from a height must also be withdrawn from service and sent back to the manufacturer for maintenance and re-inspection.
The safety of the user depends on the effectiveness and durability of the equipment. Therefore, periodical inspections are absolutely necessary. Periodic inspections may only be performed by the manufacturer or a person who was authorized by the manufacturer and closely follows the manufacturer’s instructions regarding periodic inspections. The product marking must be readable at all times.
Have the equipment inspected by the manufacturer or a person authorized by the manufacturer after each rescue operation.
Have the equipment inspected by the manufacturer or a person authorized by the manufacturer as soon as the descent energy is reached. The descent energy is reached when the equipment was subjected to the following loads:
User weight 150 kg – 5 000 descent metres
User weight 100 kg – 7 500 descent metres
User weight 75 kg – 10 000 descent metres
If 2 persons descend simultaneously, a maximum of 600 descent metres is admissible.
Have the equipment inspected by the manufacturer or a person authorized by the manufacturer at least once a year, even if the descender device was not used.
C a u t i o n: Do not modify or change the product!
It is not permitted to replace components of the system.

3. Use

3.1 Lowering the casualty

The Liftevac rescue lifting and descender device may only be used by persons who were instructed in the safe use of the equipment and who have the necessary knowledge.

Caution: **Make sure that the ropes are not running over sharp edges when descending. Protect ropes from sharp-edged objects, welding sparks or other hazards that might destroy or damage them.**

Pull descender device with descent rope out of the plastic bag until the karabiner hook that is attached to the descender device can be fixed to an anchor point according to EN 795 (see picture

1). The anchor point has to be above the user and ensure a minimum load carrying capacity of 10 kN according to EN 795. Make sure that the descent is not hindered by any obstacles. Attach the karabiner of the upper end of the descent rope to the anchor point of the rescue harness EN 1497 or fall arrest harness EN 361 and secure it (see picture 2).
The pictures show the use in connection with the Mittelmann rescue harness SG16. If you use another rescue harness or fall arrest harness, please follow the instructions for use of this harness. Throw down the plastic bag containing the rest of the descent rope. The rope has to hang down without forming loops and it must reach to the next lower descent point (see picture 3).

Caution: Make sure appropriate precautions against falling down from a height during the preparations for the descent are in place!

One karabiner hook is attached to both ends of the descent rope. The descent rope runs through a rope pulley. If one rope end with karabiner hook is at the upper descent point the other rope end with karabiner hook must be at the lower descent point.

Caution: Remove the lifting ratchets from the device. It is not needed for a descent alone.

The first person has to put on the rescue harness that is attached to the descent rope (see pictures 4 and 5).

Please follow the instructions of use for the rescue harness or the fall arrest harness.

Now pull at the long descent rope hanging down until a taut connection between the descender device and the rescue harness has been established (see picture 6).
For this purpose you have to shift the switch lever of the holding ratchet towards the short descent rope.

Caution: Never let yourself fall when the rope is slack.
K e e p y c a l m!

Now shift the direction switch of the holding ratchet towards the long descent rope. Turn your face to the wall and start the descent (see pictures 7 and 8). The descent velocity is automatically controlled. Look out for obstacles! When you reach the ground, put off the rescue harness but leave it on the rope (see picture 9). If several persons need to descend, at least 2 rescue harnesses are required. Now the second person has to fix the karabiner hook that is attached to the rope end that is now located at the higher point of descent to the attachment point of the second rescue harness and secure it. Now put on the rescue harness of the descent rope (see picture 4 and 5).

Caution: Please follow the instructions of use of the rescue harness or the fall arrest harness.

Pull at the long descent rope hanging down until a taut connection between the descender device and the rescue harness has been established (see picture 6). Now shift the switch lever of the holding ratchet towards the long descent rope. Turn your face to the wall and start the descent (see pictures 7 and 8). When you reach the ground, put off the rescue harness but leave it on the rope (see picture 9). The other end of the descent rope with the rescue harness attached is now again at the upper descent point and the third person can pull the harness towards himself. This person has to leave it attached to the karabiner hook of the descent rope and put it on. (see pictures 4 and 5). Now pull at the long descent rope until a taut connection between the descender device and the rescue harness is established (see picture 6). Now shift the switch lever of the holding ratchet towards the long descent rope. Turn your face to the wall and start the descent (see pictures 7 and 8). When you reach the ground, put off the rescue harness but leave it on the rope (see picture 9). Any other persons can descend in the same way as person 3 one after another.

3.2 Simultaneous descent of casualty and rescuer

The rescuing person can descend at the same time as the person that is rescued. For this operation both persons have to attach the karabiner hooks of the upper descent rope end to the respective attachment points of the rescue harness and secure them.
For this use the rope should not be pulled through the open eye bolt.

Caution: Make sure you are appropriately secured against falling from a height until the beginning of the descent (on person after another or two persons simultaneously). Do not descend above liquids or loose bulk goods.

3.3 Lifting function

To lift a person from a lower to a higher place the rescue lifting and descender device needs to be securely fixed to an anchor point according to EN 795 using the karabiner hook that is attached to the device. Remove lifting ratchet. Lower the rescue harness located at the shorter descent rope

end using the descent rope. For this purpose the rope has to be pulled through the device. The switch lever of the holding ratchet needs to point towards the direction of the long incoming rope. The person that needs to be lifted has to put on the rescue harness that is attached to the descent rope. For the lifting, turn the switch lever of the holding ratchet to point towards the direction of the load-bearing rope. Attach lifting ratchets. The switch lever of the lifting ratchets also needs to point towards the direction of the loose (unloaded) rope end. Start lifting.
All positions of the switch levers are maked “red” or “yellow” . All levers have to point on one colour, depending on the direction of use.
The adaptors for the lifting ratchets (only Liftevac 2K) are marked “blue” or “red” as well as the lifting rachets. Put the lifting ratchets only into the adaptor with the same colour.
“Red” ratchet into the “red” adaptor and “blue” ratchet into the “blue adaptor.

3.4 Rescue of a helpless person that is hanging by its lanyard

Caution: Wear work gloves!
Securely fix the rescue lifting and descender device to a suitable anchor point according to EN 795 using the karabiner that is attached to the device.
Fix the karabiner hook of the short rope end to the rear eye of the full body harness of the casualty and secure it. The switch lever of the holding ratchet must point towards the direction of the short rope end that is fixed to the rear eye. The switch levers of the lifting ratchets have to be switched into direction of the loose (long) rope end.
Using the lifting ratchets, lift the casualty until the person can be disengaged from the lanyard.
To lower the person, all ratchet levers must be switched. Again all switch levers have to be switched onto one colour; all on “red” or on “yellow”.
Caution: The ratchets cannot and must not be switched over when under load.
In order to shift the switch, first the holding ratchet and then the lifting ratchet must be unloaded by executing the following steps:
Using the lifting ratchet, lift the load and hold it. This unloads the holding ratchet and its switch lever can be turned.
Caution: Continue to hold the load with the lifting ratchet.
Using the Liftevac 2K the second lifting ratchet has to be switched too. Otherwise the second lifting has to be taken off by pressing the eject button on the backside head of the ratchet.
Now put the unloaded rope in the open hook, firmly pull downwards and hold tight. You can now **slowly** unload the lifting ratchet and operate switch lever.
Otherwise the lifting ratchet has to be removed from the device by actuating the eject button.
During this process the load has to be held with the rope. That means that the load is transferred from the lifting ratchet to the rope that needs to be tautly held down. To start the descent, let the rope slowly glide through your fingers and then let go. The descent velocity will be automatically controlled by a centrifugal brake. When rescuing a casualty from a ladder the descending process often needs to be manually controlled as well. That means that the rescuer has to let the rope that is running upwards glide through his fingers in order to exactly control descent velocity and slowly guide the casualty over possible obstacles.

3.5 Rescuer accesses the casualty in order to recover her or him

The Liftevac descender and rescue lifting device also enables the rescuer to access the casualty directly with the device. After reaching the casualty, the rescuer then hooks the casualty in and, if necessary, lifts him- or herself and the casualty in order to release the casualty’s lanyard and they then descend together.
This rescue operation may only be executed by persons who are specifically trained in the safe use of this application and have the necessary knowledge.

4. Maintenance, storage, transport and repair

If necessary, clean descender device and descent rope after use. Clean with fine-fabric detergent and plenty of water (40°C).
Dry the device if it has become wet during use or during cleaning.

Air-dry only, i.e. do not dry close to fire or other heat sources. Store descender device and descent rope in dry, ventilated rooms, protected from sunlight. To avoid damages during storage or transport the equipment should be stored in an equipment bag or transport box. Avoid exposure to acids, corrosive fluids and oils. If unavoidable, please contact the manufacturer.
If the equipment needs to be disinfected, please also contact the manufacturer.
Repairs may only be executed by the manufacturer or a person authorized by the manufacturer strictly following the instructions for repair.

5. Utilization period

The utilization period depends on the respective conditions of use. Based on our experiences so far, you can expect the ropes to have a utilization period of 4 to 6 years under normal conditions of use.
After having reached the descent energy the manufacturer or a competent persons have to test the equipment. The descent energy is reached when the equipment was subjected to the following loads:
User weight 150 kg – 5000 descent metres
User weight 100 kg – 7500 descent metres
User weight 75 kg – 10000 descent metres
If 2 persons descend simultaneously, a maximum of 600 descent metres is admissible.

6. Note

Instructions for use / test books are provided for each system or component. They have to be kept close to the equipment. If the equipment is sold to another country, the re-seller has to provide instructions for use, maintenance, periodic inspection and repair in the language of the other country.
Please also follow the instructions for use of the products that are used in connection with the Liftevac descender device and the accident prevention rules applicable in each case.

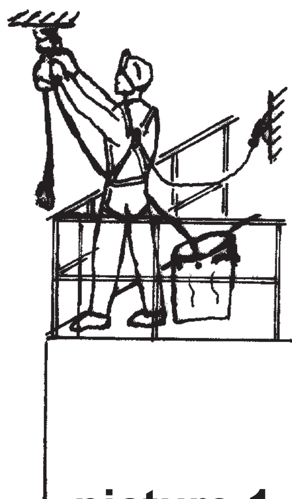
7. Explanation of the marking

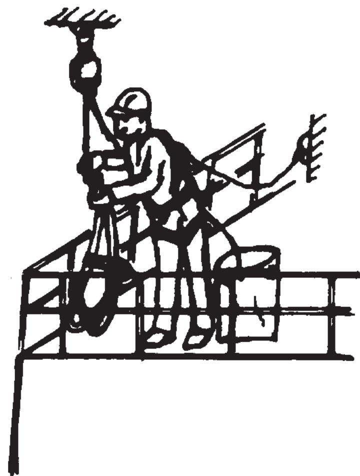
LiftEvac LiftEvac 2K	Identification mark
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Manufacturer
A / EN341 B / EN1496	Device class / standard
App. 0,8 m/s	Indication of the Descent velocity
A-***** / **	Serial number / Year of Manufacture
Maximum descent load 200 kg	Indication of the maximum descent load
Maximum lifting capacity 200 kg	Indication of the maximum lifting capacity
Descent height max.*** m	Indication of the maximum descent height

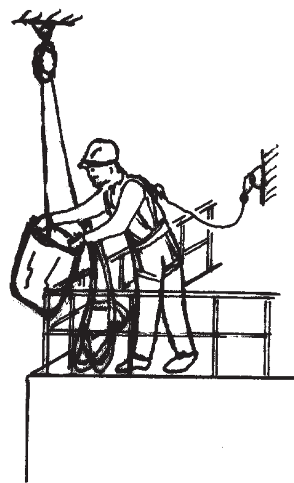
EN341/ 1993 Number and year of the document whose regulations are fulfilled by the equipment
EN1496/2006 Number and year of the document whose regulations are fulfilled by the equipment

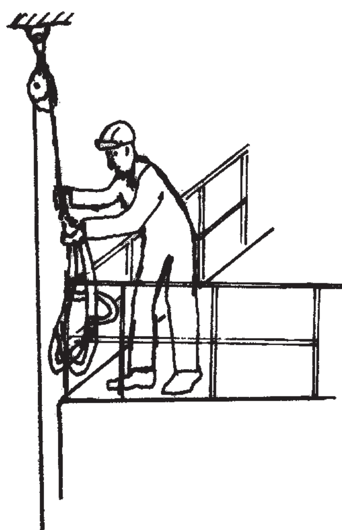

Symbol indicating that the instructions for use have to be observed:

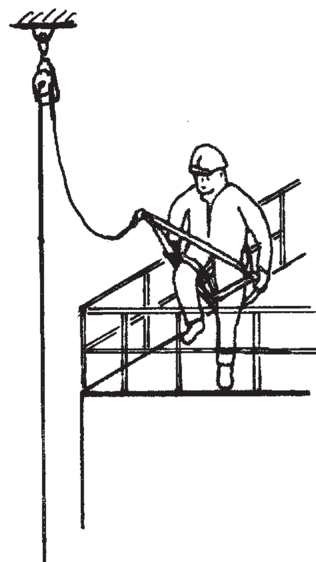
CE 0158 CE marking and code number of the notified body intervening for the test of the PPE: DEKRA EXAM GmbH

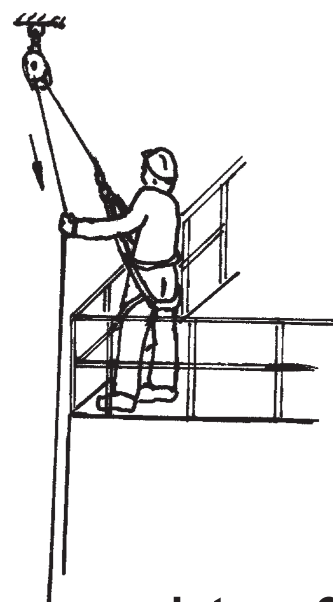

picture 1

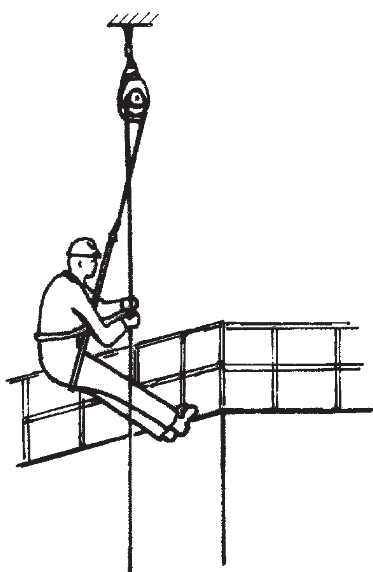

picture 2

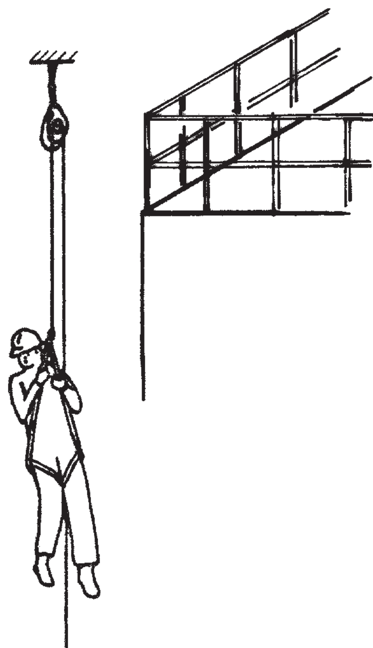

picture 3

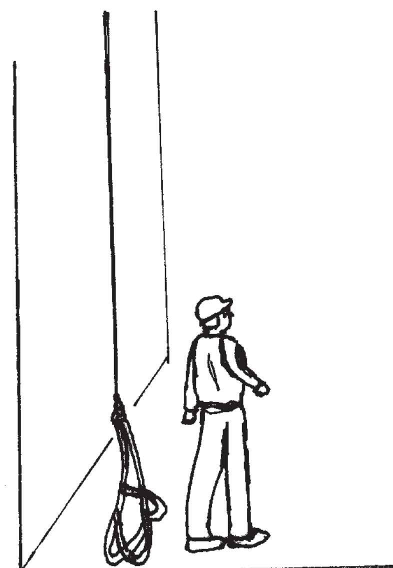

picture 4


picture 5

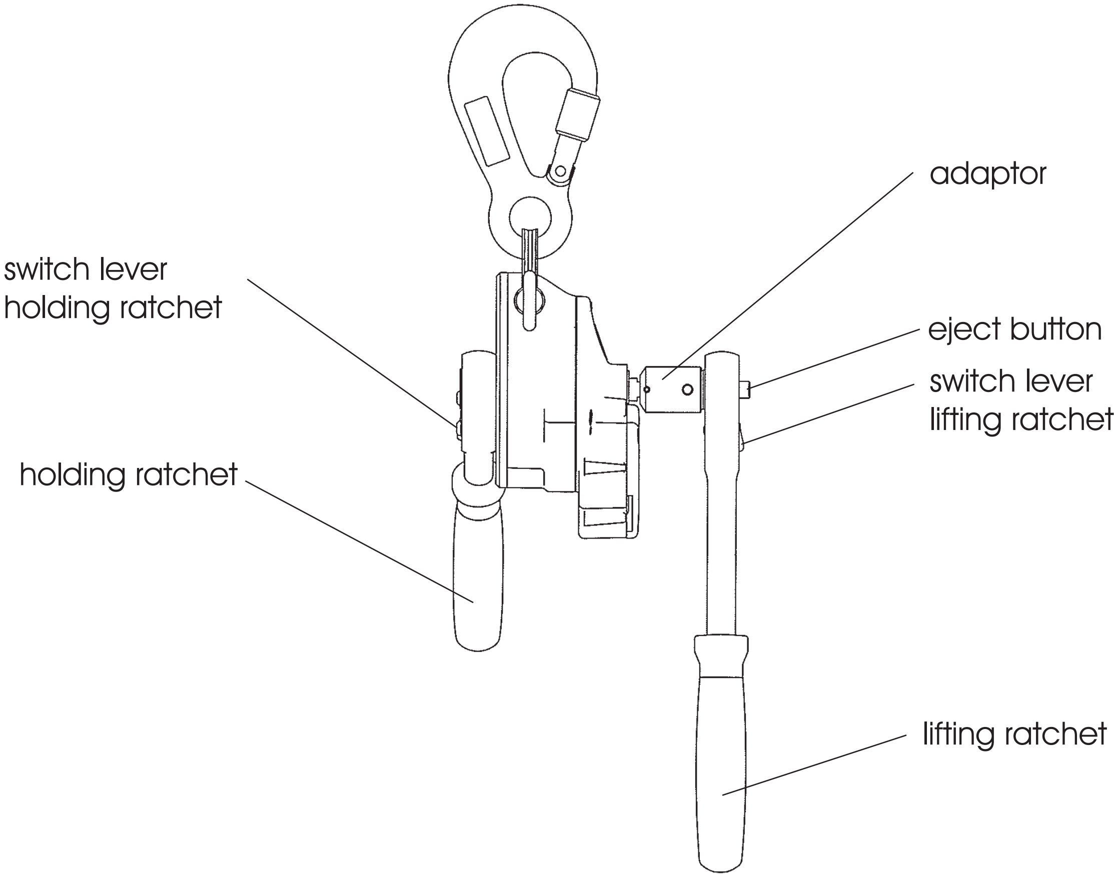

picture 6

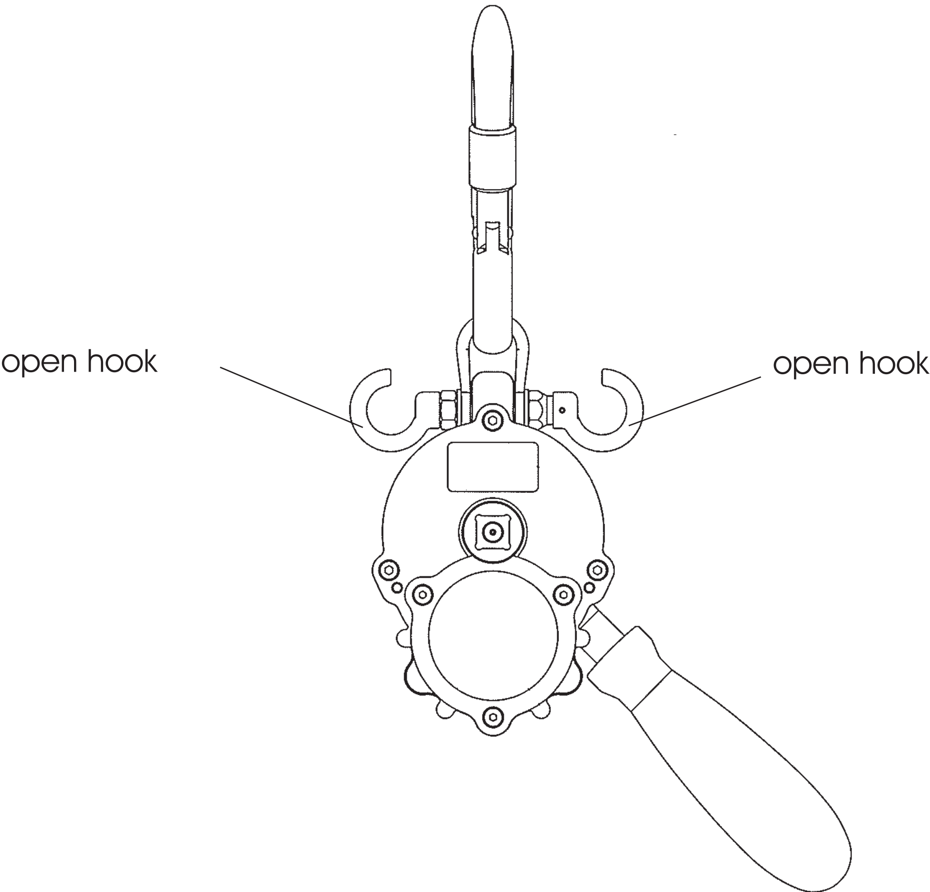

picture 7


picture 8

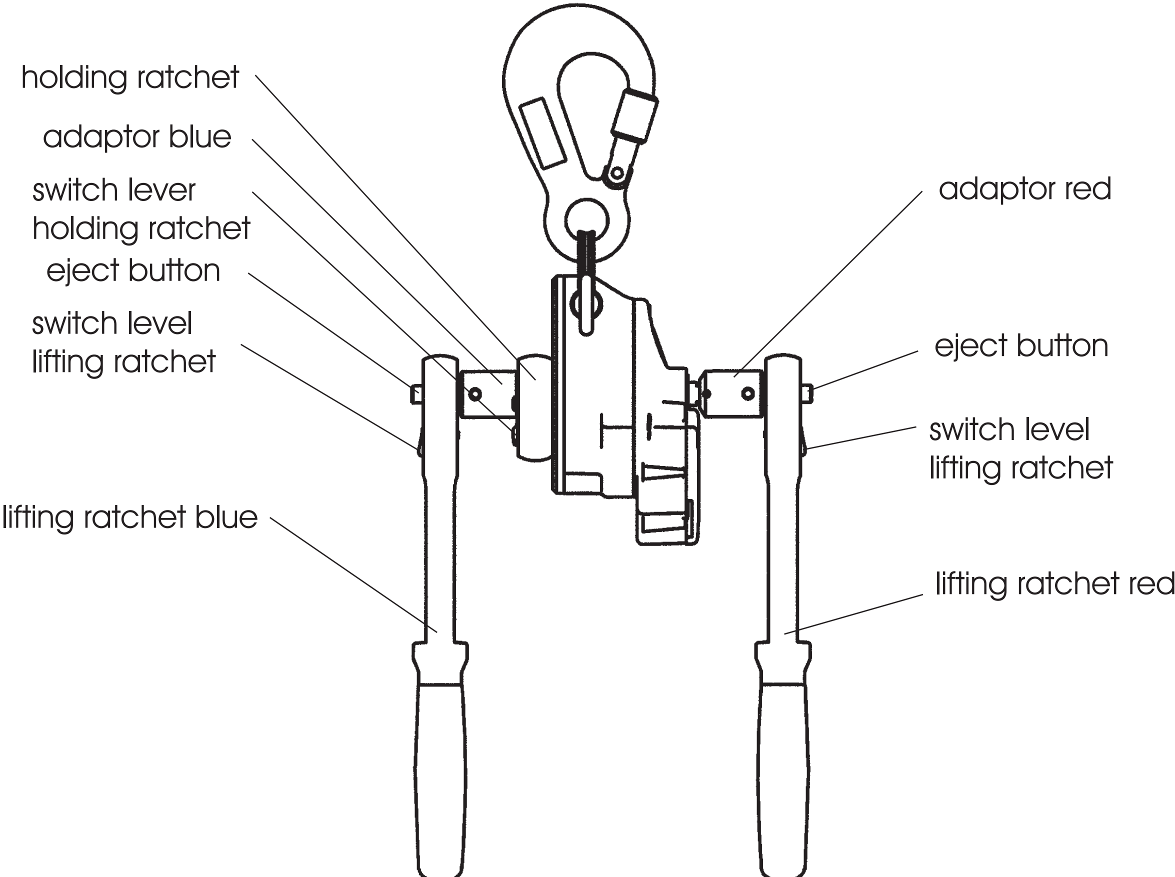

picture 9

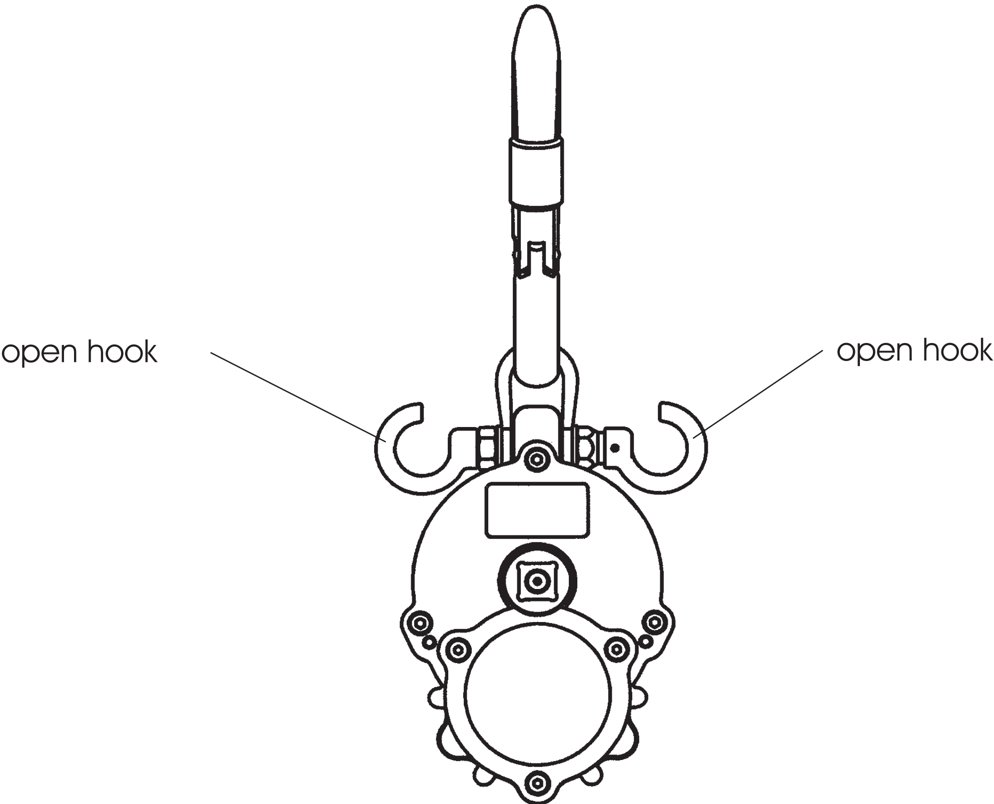
LiftEvac


adaptor
switch lever
holding ratchet
eject button
switch lever
lifting ratchet
holding ratchet
lifting ratchet


open hook
open hook

LiftEvac 2K


holding ratchet
adaptor blue
switch lever
holding ratchet
eject button
switch level
lifting ratchet
lifting ratchet blue
adaptor red
eject button
switch level
lifting ratchet
lifting ratchet red


open hook
open hook

Documentation of equipment

Product:	rescue lifting and descender device	Device class - standard:	A - EN 341/1993 and B - EN 1496/2006
Type:	LiftEvac LiftEvac 2K	Serial number:	
Manufacturer:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Bessemerstraße 25 42551 Velbert	Tel. +49(0)2051/91219-00 Fax. +49(0)2051/91219-19

Year of manufacture	Expiry date:	Purchase Date: Date of first use:

Periodic inspection and repair procedure

date	reason for revision (periodic inspection or repair)	detected damages executed repairs and other important information	name and signature of the competent person	date of the next periodic inspection

Mittelmann
Sicherheitstechnik

La technique au service de la vie

Notice d'utilisation / Notice de test

LIFTEVAC

Caractéristiques techniques:

Fabricant	Mittelmann Sicherheitstechnik
Type d'équipement	LiftEvac ☐ LiftEvac 2K ☐
Catégorie/Norme EN	A / EN 341 - 1993
Catégorie/Norme EN	B / EN 1496 - 2006
N° de fabrication/année	........................./.......................
Hauteur de descente admissible	160 m
Hauteur de descente maxi	voir marquage sur l'appareil
Charge de descente maxi	200 kg
Charge de levage maxi	200 kg
Hauteur de levage maxi	30 m

Mittelmann Sicherheitstechnik
GmbH & Co. KG
42551 Velbert, Bessemerstraße 25
Telefon +49(0)2051/91219-00
Fax +49(0)2051/91219-19

Reférence 175794

Notice d'utilisation

1. Emploi

L'équipement de sauvetage Liftevac permet d'évacuer à vitesse limitée une ou deux personnes en même temps et plusieurs personnes l'une après l'autre d'un point haut à un point bas. Il permet également, avec l'intervention d'un tiers, de remonter une personne d'un point bas vers un point haut, ou de descendre chercher un blessé et de remonter les deux personnes ensemble.
L'équipement ne doit être utilisé que dans les conditions indiquées et pour l'emploi prévu. Le Liftevac est un dispositif de sauvetage uniquement et ne doit pas être utilisé comme engin de levage.

2. Contrôle

Avant d'utiliser l'équipement, effectuer un contrôle visuel et un test de fonctionnement. Pour le test de fonctionnement, procéder comme suit : tirer une fois sur le câble gauche et une fois sur le câble droite. Le câble doit résister légèrement, mais se dérouler régulièrement. Il est possible de renoncer au contrôle avant utilisation pour certains éléments de secours si ceux-ci ont été emballés ou scellés par une personne compétente. En cas de doute sur l'état de l'équipement ou de ses composants, en interdire immédiatement l'emploi.
Ne jamais utiliser d'équipements, de sangles ou de câbles endommagés. Les équipements ayant été sollicités par une chute doivent immédiatement être mis hors service et retournés au fabricant pour vérification et maintenance.
La sécurité de l'utilisateur dépend de l'efficacité et de la solidité de l'équipement. Des vérifications régulières sont donc absolument indispensables. Ces contrôles doivent être effectués exclusivement par le fabricant ou par des personnes agréées par lui, en respectant strictement les consignes de contrôle.
Le marquage du produit doit toujours être lisible. **Après un sauvetage, faire effectuer un contrôle de l'équipement par le fabricant ou par des personnes agréées par lui.**
Après une descente en rappel, faire effectuer un contrôle de l'équipement par le fabricant ou par des personnes agréées par lui. Les données à respecter pour la descente en rappel sont les suivantes :
Poids de corps 150 kg - 5000 mètres de descente²
Poids de corps 100 kg - 7500 mètres de descente
Poids de corps 75 kg - 10000 mètres de descente
Si 2 personnes descendent en même temps, la longueur est de 320 mètres au maximum. Faire effectuer au moins une fois par an un contrôle de l'équipement par le fabricant ou par des personnes agréées par lui, même si l'équipement de descente en rappel n'a pas été utilisé.
Attention : Ne pas modifier l'équipement !
Ne pas remplacer les pièces de l'équipement.

3. Utilisation

3.1 Descente de la personne à secourir

L'équipement Liftevac ne doit être utilisé que par des personnes formées à son utilisation et possédant les connaissances nécessaires.

Attention : Ne pas faire passer le câble sur des arêtes vives.
Eviter les objets coupants, étincelles de soudage et autres risques d'endommagement ou de rupture des câbles.

Sortir le harnais et le câble du sac plastique suffisamment pour pouvoir accrocher le mousqueton du harnais à un point d'ancrage selon EN 795 (Figure 1). Le point d'ancrage doit se situer au-dessus de l'utilisateur et pouvoir résister à une charge minimum de 10 kN selon EN 795. Veiller à ce qu'aucun obstacle ne vienne entraver la descente. Attacher et verrouiller le mousqueton de l'extrémité supérieure du câble au point d'attache du harnais EN 1497 ou EN 361 (Figure 2). L'illustration montre un exemple avec un harnais Mittelmann SG16. En cas d'emploi d'un autre type de harnais, toujours respecter les consignes de la notice du fabricant.
Dérouler le sac plastique contenant le reste du câble vers le bas. Le câble ne doit pas faire de boucles ni de nœuds et doit descendre jusqu'au point inférieur à atteindre (Figure 3).
Attention : S'assurer contre les chutes dès le stade de la préparation de la descente !

Le câble de descente est muni d'un mousqueton à chaque extrémité. Le câble passe sur une poulie. Lorsqu'un mousqueton d'extrémité se trouve au point haut, l'autre doit se trouver au point bas.

Attention : Retirer le moulinet de l'équipement. Il n'est d'aucune utilité pour la descente.
Equiper la première personne à secourir du harnais (Figures 4 et 5).
Suivre la notice d'instruction du harnais.
Tirer sur l'extrémité pendante du câble de façon à ce que la portion de câble entre le harnais et l'équipement soit bien tendue (Figure 6).
Pour cela, positionner le taquet d'arrêt dans le sens de la longueur de câble la plus courte.

Attention : Ne jamais laisser tomber l'extrémité libre du câble.

R e s t e r c a l m e !
Positionner ensuite l'inverseur du taquet d'arrêt dans de la longueur de câble la plus longue. Toujours descendre face au mur (Figures 7 et 8). La vitesse de descente se règle automatiquement. Faire attention aux obstacles ! Une fois arrivé en bas, retirer le harnais et le laisser accroché au câble (Figure 9). En cas de sauvetage de 2 personnes, prévoir obligatoirement deux harnais au moins. Attacher le mousqueton de l'extrémité supérieure du câble de la 2ème personne au point d'ancrage du 2ème harnais et le verrouiller. Installer le harnais qui est attaché au câble (Figures 4 et 5).

Attention : Suivre la notice d'instruction du harnais.

Tirer sur l'extrémité pendante du câble de façon à ce que la portion de câble entre le harnais et l'équipement soit bien tendue (Figure 6).
Positionner ensuite l'inverseur du taquet d'arrêt dans le sens du morceau de câble le plus long. Toujours descendre face au mur (Figures 7 et 8).
Une fois arrivé en bas, retirer le harnais et le laisser accroché au câble (Figure 9).
L'autre extrémité du câble munie du harnais se trouvant au point haut, la 3ème personne peut saisir le harnais, le fixer au mousqueton du câble et l'enfiler (Figures 4 et 5).
Tirer sur l'extrémité pendante du câble de façon à ce que la portion de câble entre le harnais et l'équipement soit bien tendue (Figure 6).
Positionner ensuite l'inverseur du taquet d'arrêt dans le sens du morceau de câble le plus long. Toujours descendre face au mur (Figures 7 et 8).
Une fois arrivé en bas, retirer le harnais et le laisser accroché au câble (Figure 9).
Procéder successivement pour toutes les personnes à secourir comme pour la 3ème personne.

3.2 Descente simultanée du sauveteur et de la personne à secourir

L'équipement offre la possibilité de descendre les deux personnes en même temps. Pour cela, il faut attacher et verrouiller les deux mousquetons de l'extrémité supérieure du câble au point d'ancrage du harnais.
Dans cette configuration, ne pas passer le câble dans le piton ouvert.
Attention : Jusqu'au moment de la descente (à une ou deux personnes), veiller toujours à ce que la sécurité soit suffisante pour empêcher les chutes. Ne pas descendre au-dessus d'une surface liquide ou de matériaux en vrac.

3.3 Levage

Pour remonter une personne d'un point bas vers un point haut, l'équipement doit être attaché par son mousqueton à un point d'ancrage selon EN 795. Retirer le moulinet. Faire descendre le harnais attaché au morceau de câble le plus court. Veiller à ce que le câble passe sur la poulie. Positionner l'inverseur du taquet d'arrêt dans le sens du morceau de câble le plus long. Equiper la personne à remonter du harnais attaché au câble.
Pour procéder au levage, positionner l'inverseur du taquet d'arrêt vers l'extrémité du câble à laquelle est attachée la personne à lever. Mettre le moulinet en place. Positionner également l'inverseur du moulinet vers l'extrémité du câble à laquelle est attachée la personne à lever. Commencer la remontée.

3.4 Sauvetage d'un infirme attaché à l'équipement

Attention : Port de gants obligatoire !
Attacher et verrouiller l'équipement par son mousqueton à un point d'ancrage selon EN 795.
Attacher le mousqueton de la petite longueur de câble à l'anneau dorsal du harnais de la personne à secourir. Positionner les deux inverseurs dans le sens de la petite longueur de câble attachée par l'anneau dorsal. A l'aide du moulinet, remonter la personne jusqu'à pouvoir la détacher.
Pour pouvoir descendre la personne, les deux inverseurs doivent être actionnés.
Attention : Ne jamais inverser les positions en charge.
Commencer par actionner l'inverseur du taquet d'arrêt, puis celui du moulinet. Procéder comme suit :
Lever et soutenir la charge avec le moulinet. Le taquet d'arrêt est ainsi soulagé et peut être inversé.
Attention : Continuer à soutenir la charge avec le moulinet.
Introduire l'extrémité libre du câble dans le piton ouvert, tirer ver le bas et bien tendre le câble. Soulager **lentement** le moulinet et le retirer de l'équipement en appuyant sur le bouton d'éjection. La charge doit être soutenue par le câble. La charge est ainsi transférée du moulinet vers la partie pendante du câble, qui doit être maintenue bien tendue. Pour commencer l'opération, faire glisser lentement le câble dans la main et le lâcher. La vitesse de descente se règle automatiquement par un frein centrifuge. Pour secourir une personne tombée d'une échelle, accompagner le mouvement à la main. Pour cela, guider le câble montant avec la main afin de pouvoir contrôler avec précision la vitesse et empêcher progressivement que le blessé ne heurte les obstacles.

3.5 Sauvetage par descente du sauveteur auprès du blessé

L'équipement Liftevac permet également au sauveteur de rejoindre la personne à secourir, de l'accrocher, éventuellement de se soulever avec la personne à secourir pour libérer son attache et de descendre ensuite avec elle.
Ce type d'opération ne doit être effectué que par des personnes dûment formées à cette technique et possédant les connaissances requises.

4. Maintenance, stockage, transport remise en état

Après utilisation, nettoyer si nécessaire l'équipement et le câble avec un peu de détergent doux et beaucoup d'eau (40℃).
En cas d'utilisation ou de nettoyage par temps humide, laisser sécher.
Faire sécher l'équipement naturellement, c'est-à-dire sans le placer à proximité d'un feu ou de toute autre source de chaleur. Stocker l'équipement et le câble au sec, dans un endroit ombragé et aéré. Pour éviter tout dégât pendant le stockage ou le transport, ranger l'équipement dans un sac ou une mallette de transport.
Eviter tout contact avec des acides, des liquides corrosifs et des huiles. En cas de contact accidentel avec ce type de produit, consulter immédiatement le fabricant.
Si l'équipement doit être désinfecté, contacter également le fabricant.
Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant ou par des personnes agréées par lui, dans le strict respect des instructions de réparation.

5. **Durée d'utilisation**

La durée d'utilisation est fonction des conditions d'emploi. L'expérience dont nous disposons nous permet de dire qu'en conditions d'emploi normales, la durée d'utilisation des câbles est de l'ordre de 4 à 6 ans.
Après une descente en rappel, faire effectuer un contrôle de l'équipement par le fabricant ou par des personnes agréées par lui. Les données à respecter pour la descente en rappel sont les suivantes :
Poids de corps 150 kg - 5000 mètres de descente[2]
Poids de corps 100 kg - 7500 mètres de descente
Poids de corps 75 kg - 10000 mètres de descente
Si 2 personnes descendent en même temps, la longueur est de 320 mètres au maximum.

6. **Remarque**

Chaque équipement ou pièce d'équipement est livré avec une notice d'utilisation/de test. Ces notices doivent toujours accompagner l'équipement. En cas de revente de l'équipement à l'étranger, le revendeur doit obligatoirement faire traduire les notices d'utilisation, d'entretien, de contrôles réguliers et de réparation dans la langue du pays destinataire.
Tenir compte également des notices d'instructions des produits utilisés avec le Liftevac et des consignes de prévention des accidents en vigueur.

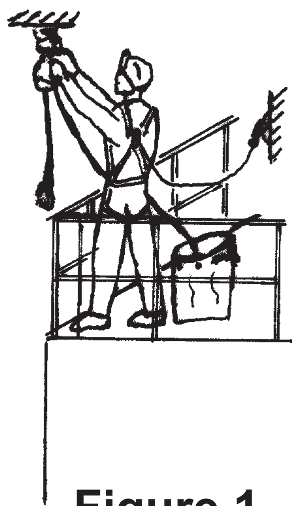
7. **Marquage**

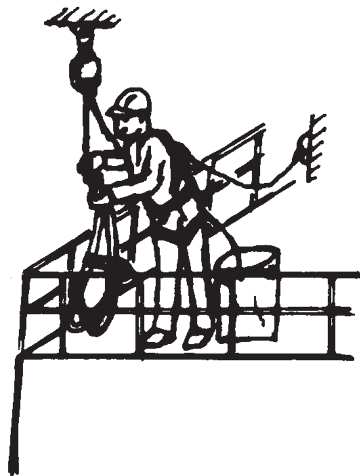
Désignation de type : Liftevac
Fabricant : Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Classe/Norme : A / EN341 B / EN 1496
N° de série : XXXX
Date de fabrication : **
Référence et année du document correspondant à l'équipement : EN 341 /1993
Référence et année du document correspondant à l'équipement : EN 1496 /2006

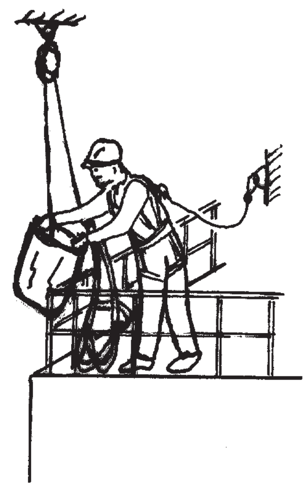

Symbole renvoyant à la notice d'utilisation.:

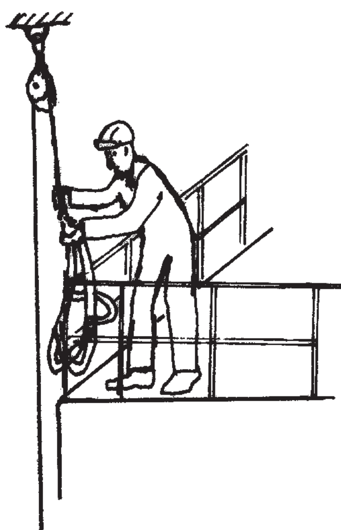
CE **0158** Logo CE et numéro du centre de contrôle PSA :

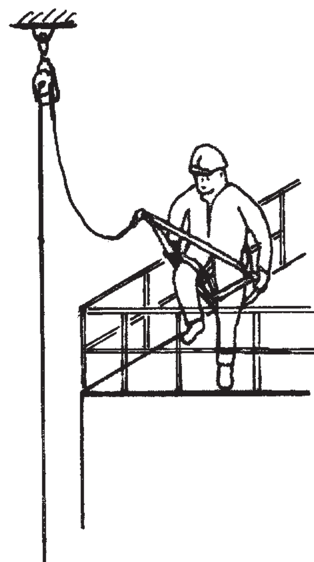
DEKRA EXAM GmbH 44809 Bochum Dinnendahlstraße 9

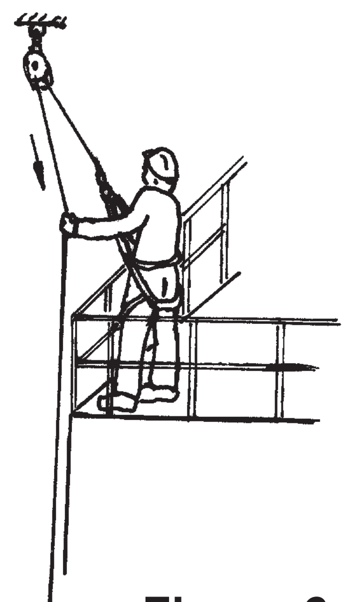

Figure 1

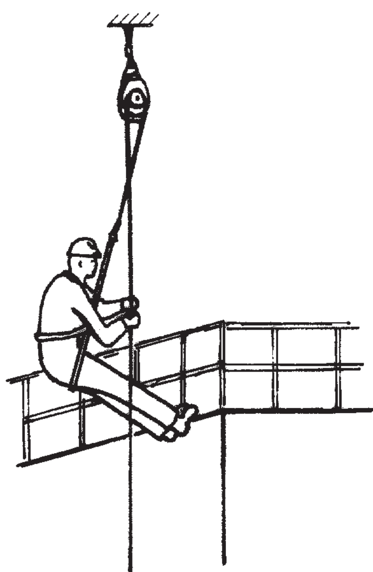

Figure 2

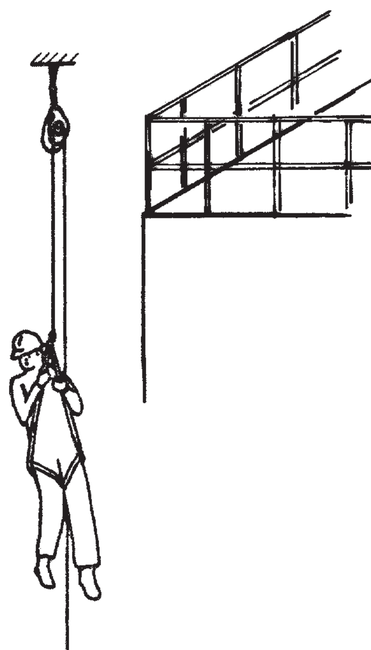

Figure 3

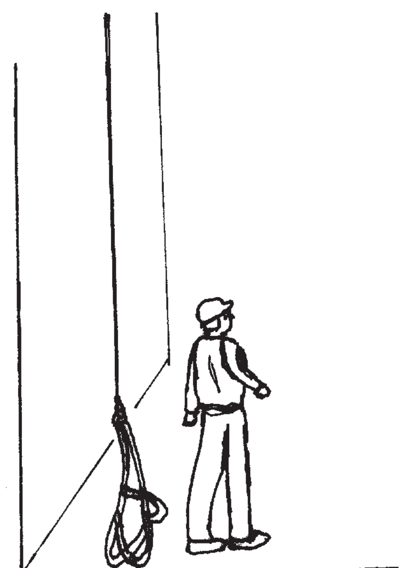

Figure 4

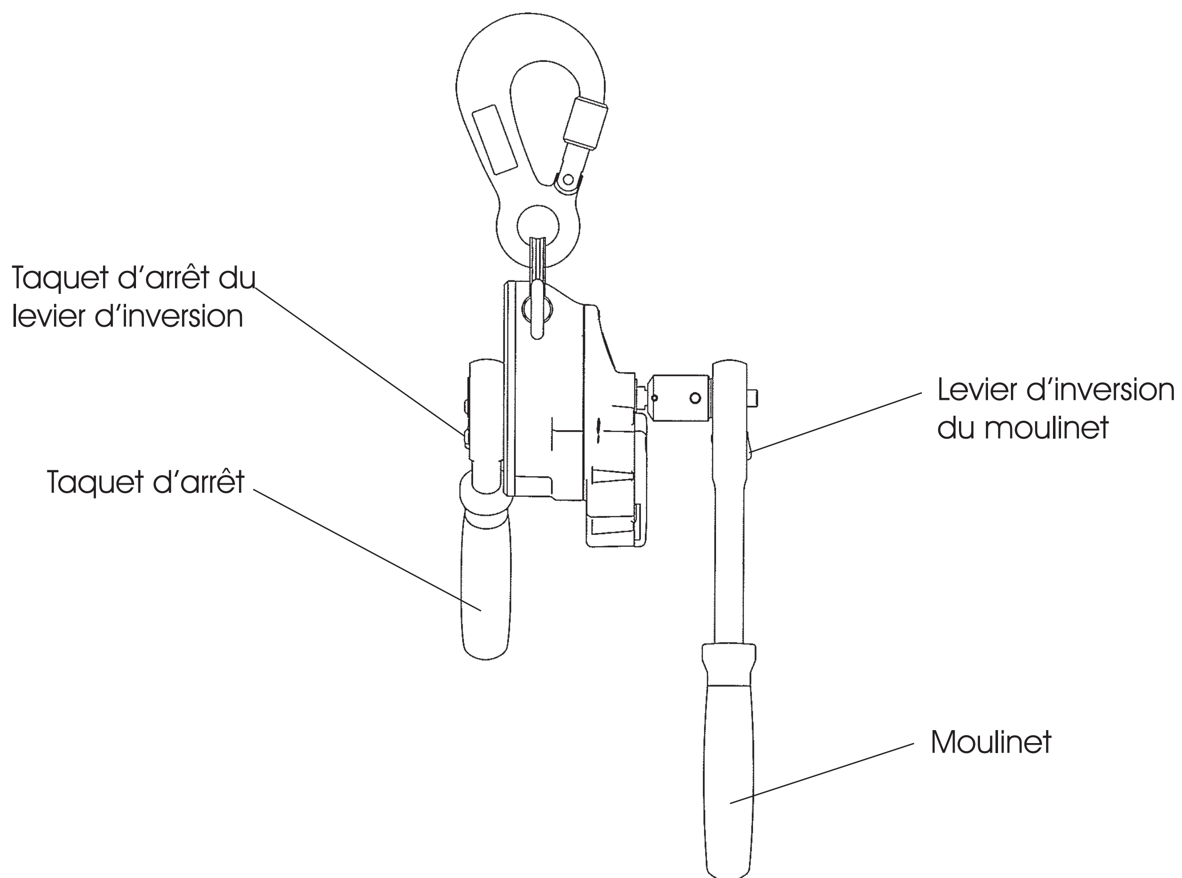

Figure 5

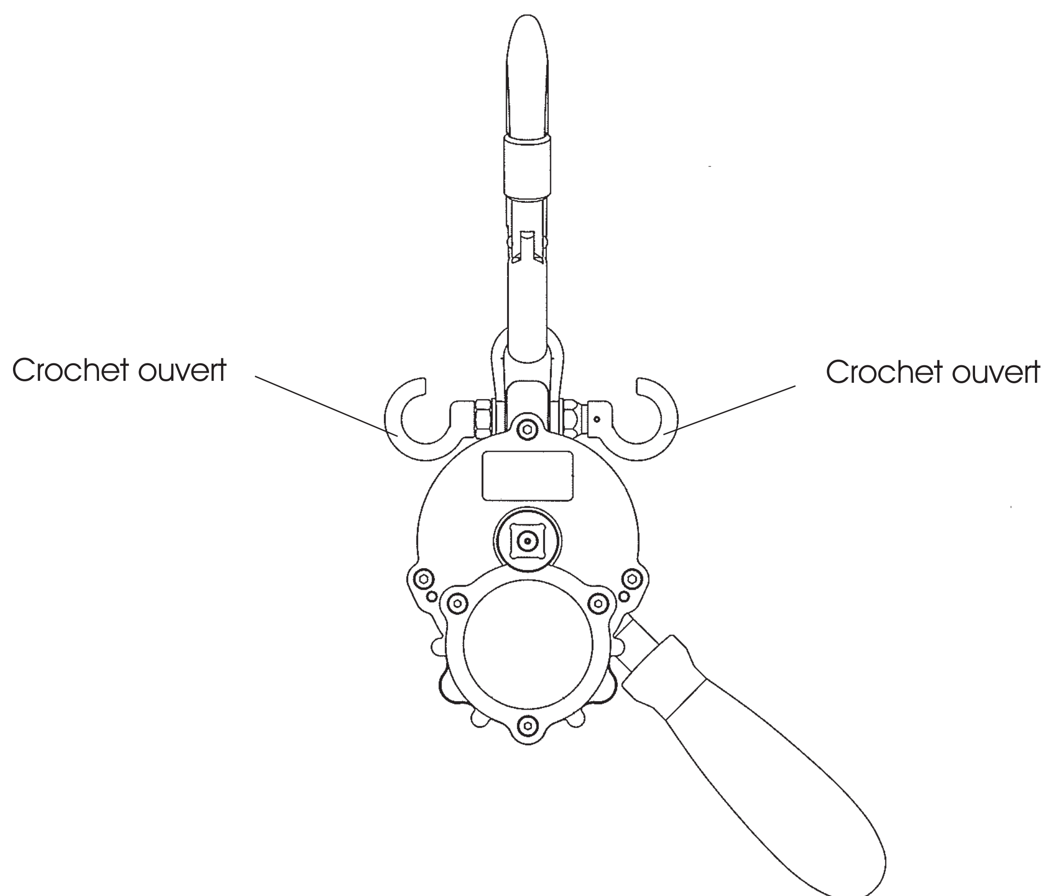

Figure 6


Figure 7

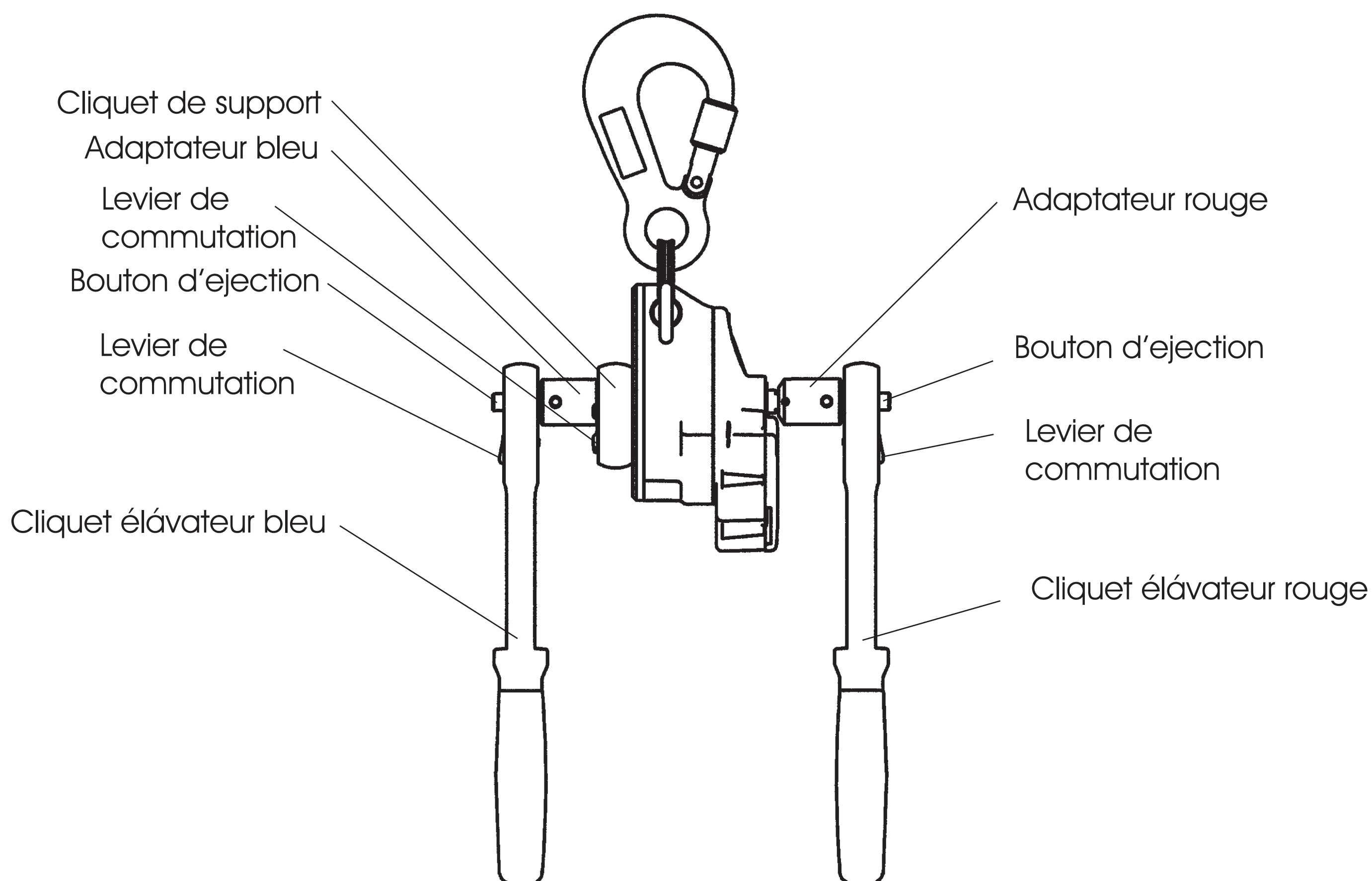

Figure 8


Figure 9

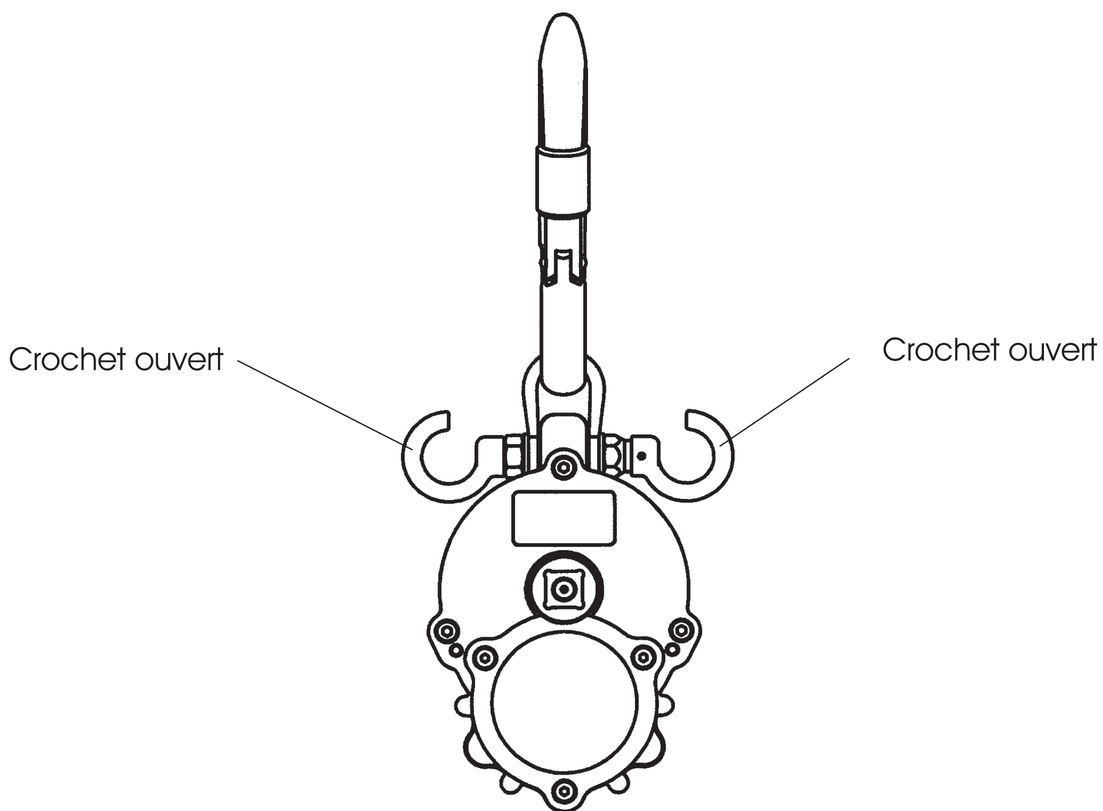

Taquet d'arrêt du
levier d'inversion
Taquet d'arrêt
Levier d'inversion
du moulinet
Moulinet


Crochet ouvert
Crochet ouvert

LiftEvac 2K



Cliquet de support
Adaptateur bleu
Levier de commutation
Bouton d'ejection
Levier de commutation
Cliquet élávateur bleu
Adaptateur rouge
Bouton d'ejection
Levier de commutation
Cliquet élávateur rouge



Crochet ouvert
Crochet ouvert

Documentation de l'équipement

Produit:	Equipement de sauvetage		Classe - Norme:	A - EN 341/1993 und B - EN 1496/2006
Type:	LiftEvac	LiftEvac 2K	N° de fabrication:	
Fabricant:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Bessemerstraße 25 42551 Velbert		Tél. +49(0)2051/91219-00 Fax. +49(0)2051/91219-19

Année de construction:	Date courante:	Date d' achat: Date de première utilisation:

Contrôles réguliers et réparations

Date	Motif de l'intervention (contrôle régulier ou réparation)	Dégâts constatés, réparations effectuées et autres remarques importantes	Nom et signature du technicien	Date du prochain contrôle régulier

Mittelmann
Sicherheitstechnik

Tecnología que salva vidas

Manual de instrucciones / bitácora

LIFTEVAC

Datos técnicos:

Fabricante	Mittelmann Sicherheitstechnik
Aparato de salvamento tipo	LiftEvac ☐ LiftEvac 2K ☐
Tipo de aparato / Norma EN	A / EN 341 - 1993
Tipo de aparato / Norma EN	B / EN 1496 - 2006
Número / año de fabricación	........................../........................
Altura de salvamento admisible	160 m
Altura de salvamento máxima	ver indicaciones en el aparato
Carga máxima de descenso	200 kg
Carga máxima de ascenso	200 kg
Altura de ascenso máxima	30 m

Mittelmann Sicherheitstechnik
GmbH & Co. KG
42551 Velbert, Bessemerstraße 25
Telefon +49(0)2051/91219-00
Fax +49(0)2051/91219-19

N° ident. 176967

Manual de instrucciones

1. **Utilización**

   Los aparatos de salvamento de elevación y descenso LiftEvac y LiftEvac 2K (a continuación denominados LiftEvac) son aparatos de salvamento con los cuales se pueden descender personas a una velocidad limitada de un lugar elevado a uno más bajo, ya sea una o dos personas simultáneamente o más personas una tras otra. Con ayuda de un asistente también es posible subir a una persona de un lugar más bajo a uno más elevado o un asistente puede acceder hasta una persona a salvar, recogerla y descender conjuntamente con ella.
   El equipo sólo deberá ser utilizado bajo las condiciones de utilización definidas y con los fines especificados. Los aparatos de salvamento de elevación y descenso sólo deberán ser utilizados como sistema de salvamento y no como sistema de transporte.

2. **Control**
   Antes de su utilización, el sistema de salvamento de elevación y descenso deberá ser controlado visualmente y funcionalmente.
   El control del funcionamiento de realizará del siguiente modo: tire una vez de la cuerda de descenso izquierda y una vez de la cuerda de descenso derecha. La cuerda debe desplazarse con cierta dificultad, pero regularmente. Todas las palancas de conmutación de los trinquetes de bloqueo y elevación deberán colocarse simultáneamente una vez en la posición amarilla y otra vez en la posición roja. Se puede prescindir del control previo a la utilización de las piezas previstas para emergencias cuando éstas hayan sido embaladas o precintadas por un profesional.
   Si tiene dudas sobre el estado de seguridad del sistema o de sus componentes, éstos deberán dejar de ser utilizados inmediatamente.
   Los aparatos, las correas de salvamento y las cuerdas que estén defectuosos no deberán ser utilizados.
   Los sistemas que hayan sido sometidos a esfuerzos importantes por caídas bruscas tampoco deberán seguir siendo utilizados y deberán enviarse al fabricante para ser sometidos a un nuevo control.
   La seguridad del usuario depende de la eficacia y la durabilidad del equipo, por lo que es imperativo controlarlo periódicamente. Estos controles sólo deberán ser realizados por el fabricante o por una persona autorizada por éste. Esta persona deberá observar exactamente las instrucciones del fabricante sobre los controles periódicos del equipo. La denominación del producto deberá mantenerse siempre en estado perfectamente legible.
   Después de una operación de salvamento, el sistema deberá ser nuevamente inspeccionado por el fabricante o por una persona autorizada.
   Una vez el sistema haya alcanzado su capacidad de carga prescrita, deberá ser nuevamente controlado por el fabricante o por una persona autorizada por éste. Para la capacidad de carga prescrita son válidos los siguientes valores:
   Peso de la persona 150 kg – 5000 metros de carrera
   Peso de la persona 100 kg – 7500 metros de carrera
   Peso de la persona 75 kg – 10000 metros de carrera
   Si el sistema ha bajado a 2 personas a la vez, sólo serán admisibles 600 metros de carrera.
   Como mínimo una vez al año, el sistema deberá ser inspeccionado por el fabricante o por una persona autorizada, incluso cuando no haya sido utilizado.
   Atención: ¡No realizar modificaciones en el aparato!
   ¡Está prohibido reemplazar componentes del sistema por cuenta propia!

3. Utilización

3.1 Cómo descender a una persona a salvar

El sistema de salvamento de elevación y descenso LiftEvac sólo deberá ser utilizado por personas que hayan sido previamente instruidas en su manejo y que dispongan de los conocimientos necesarios.

Atención: **No bajar personas haciendo pasar las cuerdas por encima de cantos contundentes.**
Proteger las cuerdas de cantos contundentes, chispas de soldadura y otros peligros que podrían dañarlas o romperlas.

Sacar de la bolsa de material sintético el aparato y la cuerda de descenso hasta que el gancho de mosquetón del aparato pueda ser fijado a un punto de anclaje que cumpla la norma EN 795 (ver Fig. 1). El punto de anclaje deberá encontrarse por encima del operario y tener una capacidad mínima de carga de 10 kN según EN 795. Asegúrese de que no haya obstáculos que puedan dificultar la operación de descenso.
Fijar y asegurar los ganchos de mosquetón del extremo superior de la cuerda de descenso al punto de anclaje del arnés de salvamento EN 1497 o del arnés de seguridad EN 361 (ver Fig. 2).
La ilustración muestra la utilización del sistema con el arnés de salvamento Mittelmann SG16.
Si se utiliza otro arnés de salvamento o arnés de seguridad, deberá consultarse el respectivo manual de instrucciones.
Tirar hacia debajo de la bolsa de material sintético con el resto de la cuerda de descenso. La cuerda deberá colgar libremente, sin nudos ni lazos, y llegar hasta el suelo del nivel inferior (ver Fig. 3)

Atención: **¡Ya durante los trabajos de preparación, asegúrese de que existe un sistema de seguridad contra caídas!!**

Ambos extremos de la cuerda de descenso están equipados con sendos ganchos de mosquetón. La cuerda de descenso pasa por una polea. Cuando uno de sus extremos con gancho de mosquetón se encuentra en el nivel superior, el otro extremo con gancho de mosquetón deberá encontrarse en el nivel inferior.

Atención: **Retirar del aparato los trinquetes de elevación, ya que no se precisan durante la operación de descenso.**
Colocarle a la primera persona el arnés de salvamento fijado a la cuerda de descenso (ver Fig. 4 y Fig. 5).
Observe las indicaciones del manual de instrucciones del arnés de salvamento o arnés de seguridad.
Tire ahora de la cuerda de descenso larga que cuelga hacia abajo hasta que esté tensada entre el aparato de descenso y el arnés de salvamento (ver Fig. 6).
Coloque la palanca conmutadora del trinquete de bloqueo en dirección de la cuerda de descenso corta.
Atención: **¡No intente jamás hacer una operación de salvamento con la cuerda destensada!**
¡Mantenga la calma!
Coloque ahora la palanca conmutadora del trinquete de bloqueo en dirección de la cuerda de descenso larga.
Descienda y bájese del arnés de salvamento mirando hacia la pared (ver Fig. 7 y Fig. 8).
La velocidad de bajada se regula de modo automático. ¡Atención con los obstáculos!
Una vez alcanzada la meta, quítese el arnés de salvamento y déjelo fijado a la cuerda (ver Fig. 9).
Al descender a varias personas, deberán estar a disposición como mínimo 2 correas de salvamento.

Anclar y asegurar el gancho de mosquetón de la segunda persona, que está fijado al extremo de la cuerda que ahora se encuentra arriba, al punto de anclaje del segundo arnés de salvamento (ver Fig. 4 y Fig. 5)

Atención: ¡Observe las indicaciones del manual de instrucciones del arnés de salvamento o del arnés de seguridad!

Tire de la cuerda de descenso que cuelga hacia abajo hasta crear una unión tensa entre el aparato y el arnés de salvamento (ver Fig. 6).
Coloque ahora la palanca del trinquete de bloqueo en dirección de la cuerda de descenso larga.
Descienda y bájese del arnés de salvamento mirando hacia la pared (ver Fig. 7 y 8).
Una vez abajo, quítese el arnés de salvamento y déjelo fijado a la cuerda (ver Fig. 9).
Ahora el otro extremo de la cuerda de descenso con el arnés de salvamento vuelve a estar arriba y la tercera persona puede colocarse el arnés de salvamento, dejándolo fijado al gancho de mosquetón de la cuerda (ver Fig. 4 y 5).
Tire de la cuerda de descenso que cuelga hacia abajo hasta crear una unión tensa entre el aparato y el arnés de salvamento (ver Fig. 6).
Coloque ahora la palanca del trinquete de bloqueo en dirección de la cuerda de descenso larga.
Descienda y bájese del arnés de salvamento mirando hacia la pared (ver Fig. 7 y 8).
Una vez abajo, quítese el arnés de salvamento y déjelo fijado a la cuerda (ver Fig. 9).
Todas las demás personas a salvar podrán descender una tras otra del mismo modo que la persona Nº 3.

3.2 Descenso simultáneo de la persona a salvar y la persona salvadora

La persona salvadora puede descender simultáneamente con la persona a salvar. Para ello, ambas personas deberán fijar y asegurar sendos ganchos de mosquetón del extremo de la cuerda que ahora está arriba al respectivo punto de anclaje del arnés de salvamento.
En este tipo de salvamento, la cuerda no deberá hacerse pasar por el tornillo taladrado (armella) abierto.

Atención: Antes de bajar las personas (una o dos a la vez), asegúrese de que están aseguradas contra una eventual caída. No descender a las personas por encima de líquidos o productos a granel.

3.3 Función de elevación

Para subir a una persona de un nivel inferior a un nivel superior, el aparato de salvamento de elevación y descenso deberá fijarse sólidamente a un punto de anclaje según EN 795 utilizando el gancho de mosquetón del aparato. Retirar el trinquete de elevación. Bajar el arnés de descenso fijado al cabo corto de la cuerda de descenso. Para realizar esto, la cuerda deberá hacerse pasar por el aparato. La palanca del trinquete de bloqueo deberá estar en dirección de la cuerda de entrada larga. La persona a elevar deberá colocarse el arnés de salvamento fijado a la cuerda de descenso. Para realizar la operación de elevación, colocar ahora la palanca del trinquete en dirección de la cuerda que soporta la carga. Colocar el trinquete de elevación. La palanca del trinquete de elevación debe encontrarse en dirección de la cuerda suelta. Empezar con la operación de ascenso.
Para simplificar el posicionamiento de las palancas de los trinquetes de bloqueo y de elevación, éstas están marcadas con los colores rojo y amarillo. Tanto en la operación de ascenso como de descenso, todas las palancas deberán indicar el mismo color, ya sea rojo o amarillo. Los trinquetes de elevación y sus respectivos adaptadores están marcados con los colores azul y rojo. Trinquete rojo con adaptador rojo, trinquete azul con adaptador azul.

3.4 Salvamento de una persona inconsciente colgando del medio de unión

Atención: ¡Se requieren guantes de protección!
Fijar sólidamente el aparato de salvamento de elevación y descenso a un punto de anclaje según EN 795 utilizando el gancho de mosquetón del aparato.
Fijar y asegurar el gancho de mosquetón del cabo de la cuerda corta en el anillo trasero del anrés de seguridad de la persona a salvar. La palanca del trinquete de elevación debe colocarse en la

dirección del cabo suelto corto fijado a la anilla trasera de la correa. Levantar la persona a salvar hasta que ésta pueda ser liberada del medio de unión.
Para bajar a la persona es necesario conmutar todos los trinquetes.
Recuerde: tanto para el ascensos como el descenso, todas las palancas deben indicar el mismo color, es decir, todas rojas o todas amarillas.
Atención: ¡No conmutar las palancas cuando el trinquete está bajo carga!
Para la conmutación, primero hay que relajar el trinquete de bloqueo y a continuación el trinquete de elevación. Proceda de la siguiente manera: levante la carga con el trinquete de elevación y manténgala suspendida con el mismo trinquete. Esto relajará el trinquete de bloqueo, que ahora podrá ser conmutado.
Atención: Siga manteniendo suspendida la carga con el trinquete de elevación.
Conmute también el segundo trinquete del aparato LiftEvac 2K. Si fuera necesario, el trinquete puede retirarse del aparato pulsando el botón de expulsión. Coloque ahora el cabo suelto en el gancho abierto, tire de él con fuerza hacia abajo y manténgalo tensado. Ahora, el trinquete que mantiene suspendida la carga puede relajarse y seguidamente conmutarse **lentamente** o retirarse del aparato pulsando el botón de expulsión. Durante esta operación, la carga deberá mantenerse suspendida con la cuerda, es decir, el trinquete de bloqueo "entrega" la carga a la cuerda bien tensada hacia abajo. Para empezar con la operación de descenso, hacer deslizar lentamente la cuerda a través de la mano y dejarla suelta. La velocidad de descenso se regula automáticamente con un freno centrífugo. Para salvar a una persona accidentada en una escalera, a menudo es necesario controlar también manualmente el descenso, es decir, la persona encargada del salvamento hace pasar la cuerda por su mano para controlar exactamente la velocidad de descenso, haciendo que el accidentado esquive lentamente los obstáculos.

3.5 Salvamento mediante el acercamiento de una persona salvadora a la persona a salvar

Con el aparato de salvamento de elevación y descenso LiftEvac, el socorrista puede acercarse directamente a la persona a salvar, fijándola (y eventualmente fijándose a sí mismo) y elevándola, por ejemplo para soltar el medio de unión de la persona a salvar y a continuación descender conjuntamente con ella.
Este tipo de operación de salvamento sólo deberá ser realizada por personas especialmente instruidas y con los conocimientos necesarios.

4. Mantenimiento, almacenaje, transporte y reparación

Si fuera necesario, limpiar el aparato y la cuerda de salvamento después de su utilización.
Utilizar un producto de limpieza suave y abundante agua (a una temperatura de aprox. 40°C).
Secar debidamente si el aparato se ha mojado durante el servicio o la limpieza. El secado deberá realizarse de forma natural, es decir, no deberán utilizarse fuentes artificiales de calor. El aparato y la cuerda de salvamento deberán almacenarse en un lugar seco, ventilado y poco iluminado.
Para evitar daños durante el almacenaje o transporte, el equipo debería guardarse en una bolsa o caja.
Evitar el contacto con ácidos, líquidos agresivos y aceites. Si esto fuera inevitable, consulte previamente con el fabricante.
Si fuera necesario desinfectar el equipo, consulte primero con el fabricante.
El equipo sólo deberá ser reparado por el fabricante o por una persona autorizado por éste. Esta persona deberá observar estrictamente las instrucciones del manual de reparaciones.

5. Vida útil

La vida útil del sistema depende de las condiciones de utilización. Según nuestras experiencias, si las cuerdas se utilizan bajo condiciones normales, se puede contar con una vida útil de 4 a 6 años.
Cuando el equipo se ha utilizado con la carga máxima admisible, deberá ser nuevamente controlado por el fabricante o por una persona autorizada por éste. Para la capacidad de carga prescrita son válidos los siguientes valores:
Peso de la persona 150 kg – 5000 metros de carrera
Peso de la persona 100 kg – 7500 metros de carrera
Peso de la persona 75 kg – 10000 metros de carrera

Si el sistema ha bajado a 2 personas a la vez, sólo serán admisibles 600 metros de carrera.

6. Nota importante

Con cada sistema o componente se entrega un manual de instrucciones / libro de controles, que deberá conservarse siempre junto con el equipo. Si el equipo se vende al extranjero, el revendedor deberá poner a disposición de sus clientes unas instrucciones de utilización, mantenimiento, control periódico y reparación en el idioma del país. Observe también los manuales de instrucciones de los aparatos que se utilizan conjuntamente con el aparato de salvamento LiftEvac así como las prescripciones generales sobre la prevención de accidentes.

7. Descripción de la placa de características

LiftEvac LiftEvac 2K	Denominación del tipo de aparato
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Fabricante del aparato
A / EN341 B / EN1496	Clase del aparato/ Norma del equipo
Velocidad de descenso aprox. 0,8 m/s	Indicación de la velocidad de descenso del aparato
A-***** / **	Número y año de fabricación del aparato
Carga de descenso máx. 200 kg	Indicación de la carga de descenso máxima del aparato
Carga de elevación máx. 200 kg	Indicación de la carga de elevación máxima (carga nominal) del aparato
Altura de descenso máx. *** m	Indicación de la altura máxima de descenso del aparato
EN 341 / 1993	Número y año del documento del respectivo:
EN 1496 / 2006	Número y año del documento del respectivo:

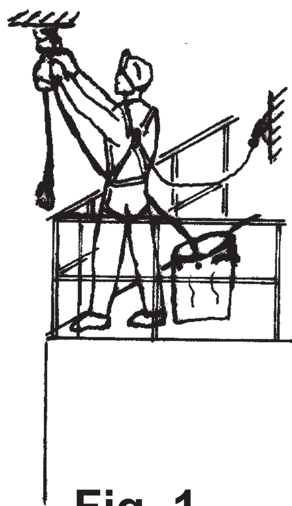


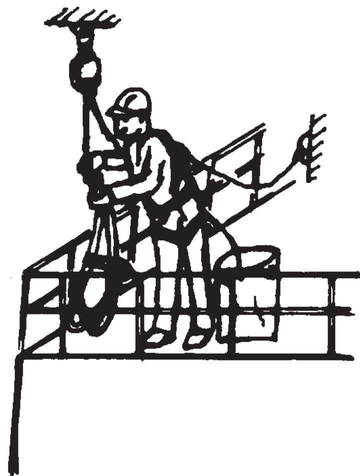
Símbolo que recuerda que se deben observar las indicaciones del manual de instrucciones.

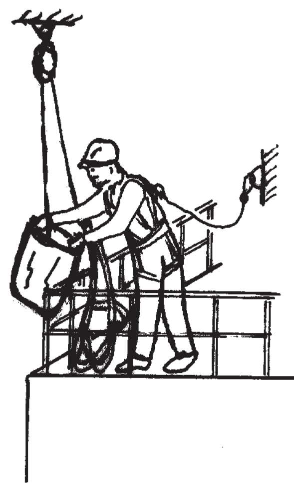
CE 0158 Marca CE y número de identificación de la entidad PSA notificada:
DEKRA EXAM GmbH 44809 Bochum Dinnendahlstraße 9

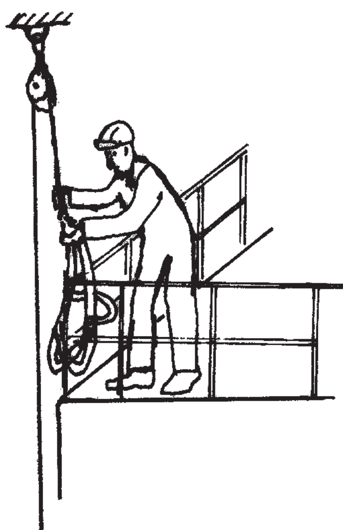
8. Organismo de control

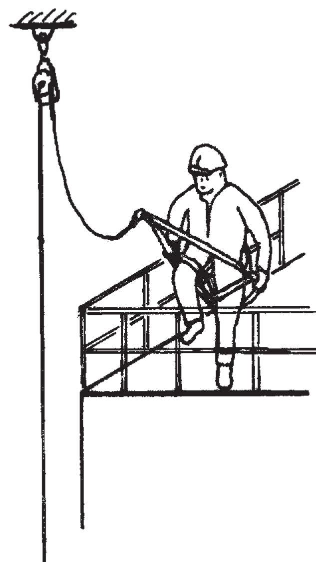
DEKRA EXAM GmbH 44809 Bochum Dinnendahlstraße 9

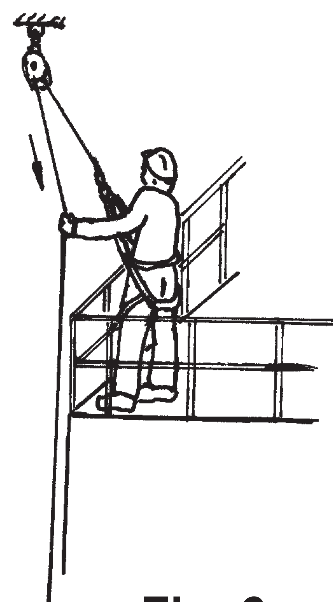

Fig. 1

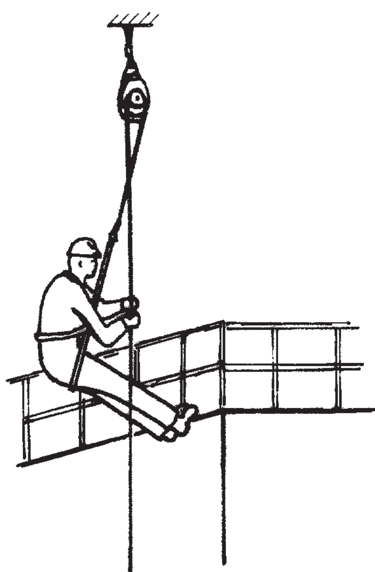

Fig. 2

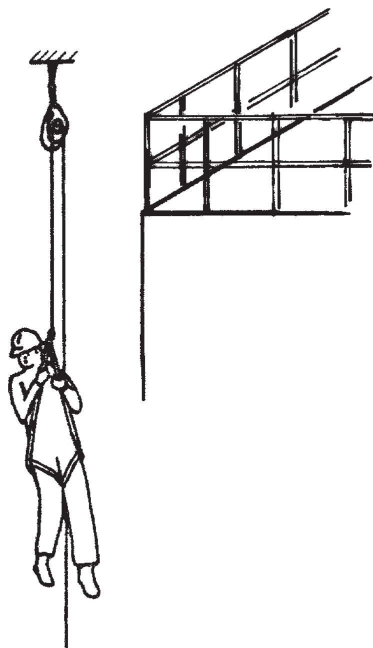

Fig. 3

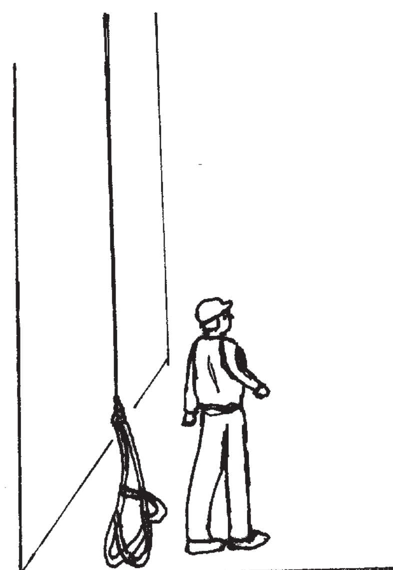

Fig. 4


Fig. 5

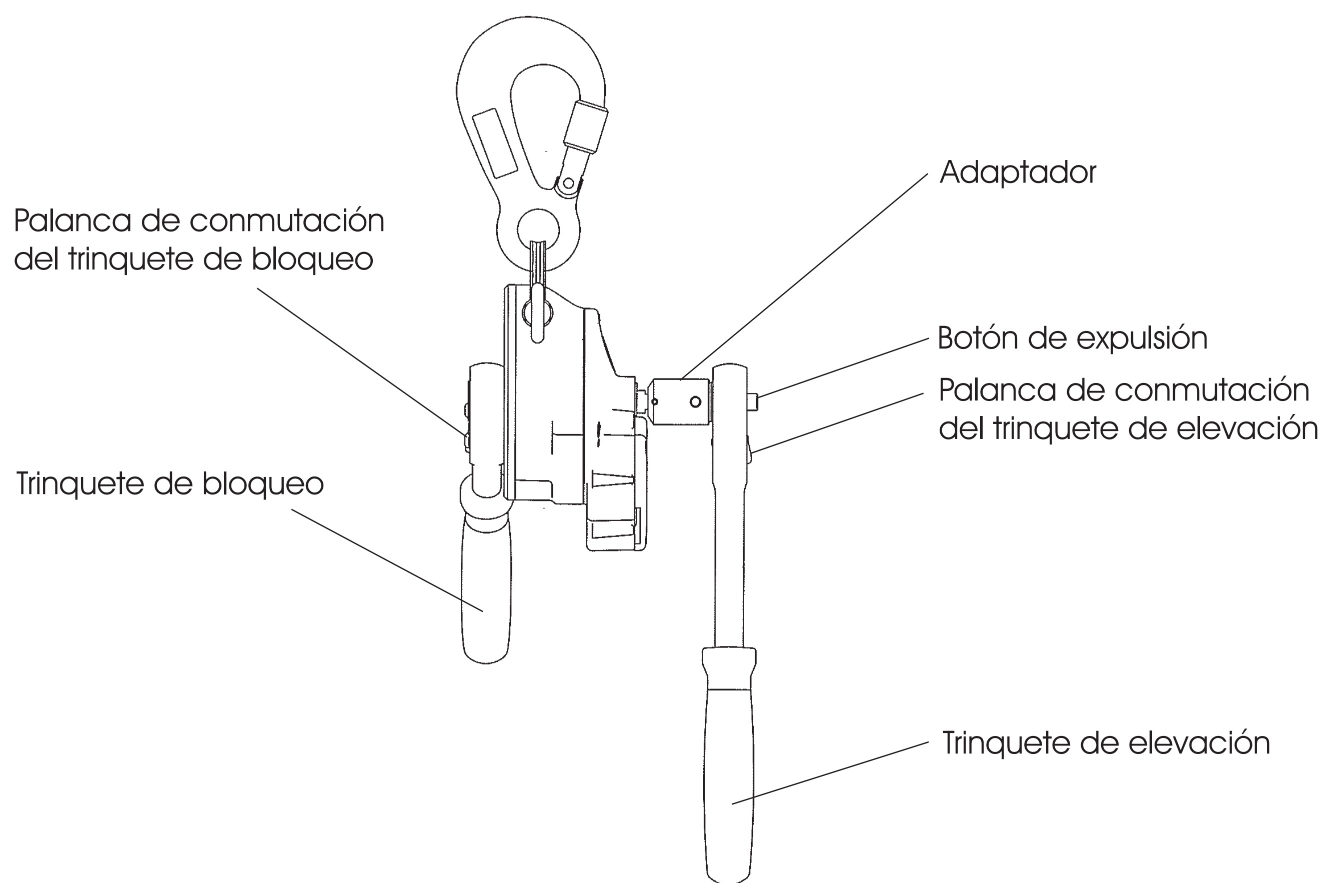

Fig. 6

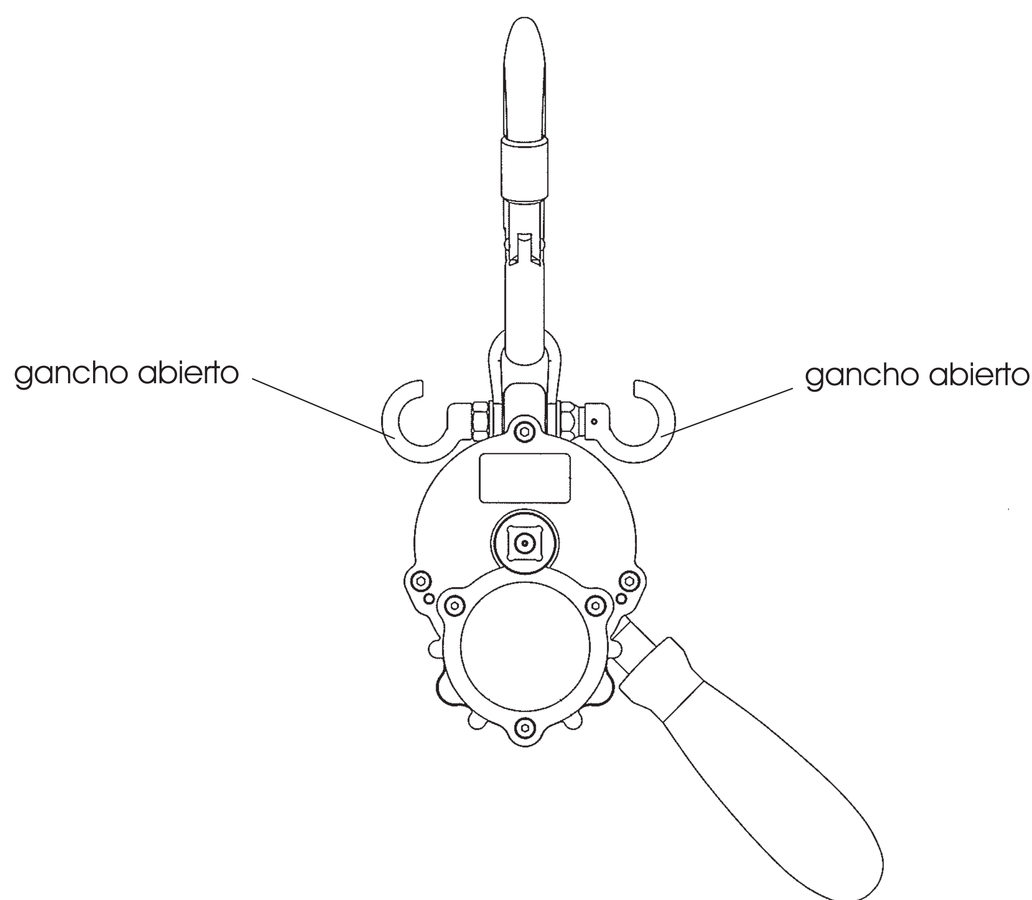

Fig. 7


Fig. 8


Fig. 9

LiftEvac


Adaptador
Palanca de conmutación
del trinquete de bloqueo
Botón de expulsión
Palanca de conmutación
del trinquete de elevación
Trinquete de bloqueo
Trinquete de elevación


gancho abierto
gancho abierto

LiftEvac 2K

Trinquete de bloqueo

Adaptador azul

Palanca de conmutación
del trinquete de bloqueo

Botón de expulsión

Palanca de conmutación
del trinquete de elevación

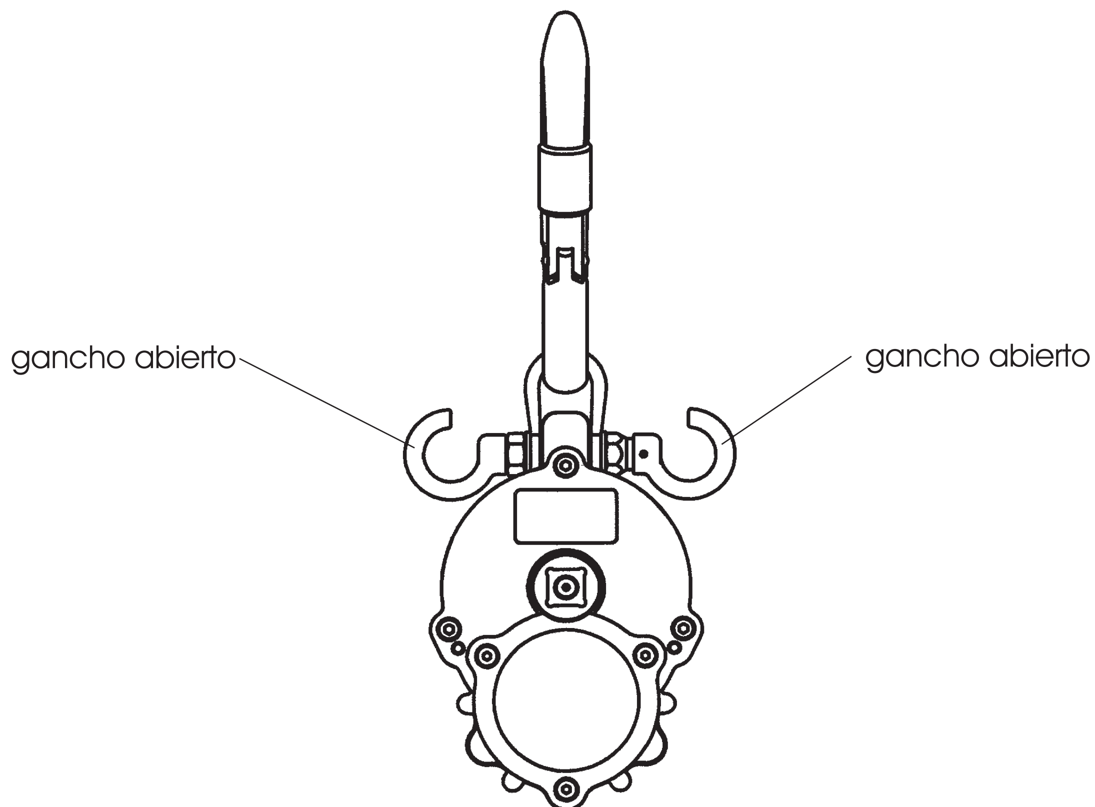
Trinquete de
elevación azul

Adaptador rojo

Botón de expulsión

Palanca de conmutación
del trinquete de elevación

Trinquete de elevación azul



Documentación del equipamiento

Producto: Aparato de salvamento de elevación y descenso

Clase de aparato - Norma: A - EN 341/1993 und B - EN 1496/2006

Tipo: LiftEvac LiftEvac 2K

NºFabr.-Nr.:

Fabricante: Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG, Bessemerstraße 25, 42551 Velbert, Tel. +49(0)2051/91219-00, Fax. +49(0)2051/91219-19

Año de fabricación:

Fecha de caducidad:

Fecha de compra:

Fecha de la primera utilización:

Desarrollo de la inspección y reparación regulares

Fecha	Motivo de la tarea (inspección o mantenimiento regulares)	Daños encontrados reparaciones realizadas y otros trabajos esenciales	Nombre y firma de la persona encargada	Fecha de la próxima inspección regular